

Servidor HP ProLiant DL360

Generation 4p

Guia do usuário



Fevereiro de 2005 (Primeira edição)
Número de publicação 383861-201

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

As informações aqui contidas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. As únicas garantias que cobrem os produtos e serviços da HP são as declarações de garantia expressa que os acompanham. Nada aqui mencionado deverá ser interpretado como base para garantia adicional. A HP não se responsabiliza por erros técnicos, editoriais ou por omissões neste documento.

Microsoft, Windows e Windows NT são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos.

Linux é marca registrada da Linus Torvalds nos Estados Unidos.

Guia do usuário do servidor HP ProLiant DL360 Generation 4p

Fevereiro de 2005 (Primeira edição)

Número de publicação 383861-201

A quem se destina este documento

Este documento destina-se àqueles que estejam envolvidos com instalação, administração e solução de problemas de servidores e sistemas de armazenamento. A HP pressupõe que o usuário esteja qualificado para executar a manutenção do equipamento e treinado para o reconhecimento de riscos ao trabalhar com produtos que funcionam em níveis perigosos de energia.

Índice

Identificação dos componentes do servidor	7
Componentes do painel frontal	8
LEDs e botões do painel frontal	9
Componentes do painel posterior	11
LEDs e botões do painel posterior	12
Componentes da placa do sistema.....	13
Chave de manutenção do sistema	14
Chave NMI	14
LEDs da placa do sistema	15
Combinações do LED de integridade interna e dos LEDs do sistema	17
Conector USB interno	19
IDs SCSI e números de dispositivos SATA.....	19
LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug	20
Combinações dos LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug	21
LEDs do ativador do cache de gravação com bateria de apoio opcional	22
Estados dos LEDs do ativador do cache de gravação com bateria de apoio	23
Locais dos módulos de ventiladores.....	24
LED do módulo de ventiladores da área de processadores	25
Funcionamento do servidor	27
Inicialização do servidor	27
Desligamento do servidor	27
Deslocamento do servidor do rack	28
Remoção do painel de acesso.....	29
Instalação do painel de acesso.....	30
Remoção do conjunto de placas PCI verticais	31
Instalação do conjunto de placas PCI verticais	32
Instalação do servidor	33
Serviços de instalação opcionais	33
Recursos de planejamento do rack	34
Ambiente ideal	35
Requisitos de espaço e ventilação.....	35
Requisitos de temperatura.....	37
Requisitos de energia	37
Requisitos de aterramento elétrico.....	38
Avisos sobre o rack	39

Identificação do conteúdo da embalagem do servidor	40
Instalação de opcionais de hardware	40
Instalação do servidor no rack	41
Inicialização e configuração do servidor	43
Instalação do sistema operacional	44
Registro do servidor	44

Instalação de opcionais de hardware 45

Introdução	45
Opções de processador	46
Opções de memória	49
Diretrizes de instalação dos DIMMs	49
Configuração da memória sobressalente on-line	50
Instalação de DIMMs	51
Opções de unidade de disco rígido	52
Remoção do painel cego da unidade de disco rígido	52
Diretrizes sobre a unidade de disco rígido SCSI	53
Instalação de unidades de disco rígido SCSI ou SATA	54
Opção de dispositivos ópticos	55
Ativador do cache de gravação com bateria de apoio	56
Fonte de alimentação CA hot-plug redundante opcional	59
Opções de placa de expansão	61
Definições dos slots de expansão PCI	62
Placa de expansão	62
Instalação de placas de expansão	63
Instalação da placa PCI Express vertical	64

Cabeamento do servidor 67

Visão geral sobre cabeamento	67
Direcionamento dos cabos do servidor	68
Direcionamento dos cabos SATA	69

Software e utilitários de configuração do servidor 71

Ferramentas de configuração	71
Software SmartStart	71
Utilitário de configuração com base na ROM HP	73
Utilitário de configuração de matriz	76
Opção de configuração da ROM para matrizes	77
Pacote de implementação rápida HP ProLiant Essentials	78
Reinserção do número de série e da ID do produto	78

Ferramentas de gerenciamento.....	79
Recuperação automática do servidor	79
Utilitário ROMPaq	80
Utilitário do componente ROM Flash on-line do sistema	80
Tecnologia Integrated Lights-Out.....	81
Utilitário de limpeza	83
Agentes de gerenciamento.....	84
HP Systems Insight Manager.....	84
Suporte da ROM redundante	85
Recurso e suporte USB	87
Ferramentas de diagnóstico.....	88
Utilitário Survey	88
Utilitário de diagnóstico de matriz.....	89
Utilitário HP Insight Diagnostics.....	89
Recurso Integrated Management Log.....	90
Como manter o sistema atualizado	90
Drivers	91
Pacotes de recursos	91
Pacotes de suporte ProLiant.....	92
Suporte para a versão do sistema operacional	92
Controle de alterações e notificação pró-ativa.....	92
Care Pack.....	92

Substituição da bateria	93
--------------------------------	-----------

Solução de problemas	95
-----------------------------	-----------

Recursos para a resolução de problemas.....	95
Etapas de diagnóstico do servidor.....	96
Informações importantes sobre segurança	96
Símbolos no equipamento.....	97
Avisos e cuidados	98
Preparo do servidor para o diagnóstico.....	101
Informações sobre sintomas.....	102
Notificações de serviço	102
Conexões com folga.....	103
Etapas do diagnóstico.....	103
Fluxograma do início do diagnóstico.....	104
Fluxograma geral de diagnóstico.....	106
Fluxograma de problemas na inicialização	108
Fluxograma de problemas no POST.....	111
Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional	114
Fluxograma de indicações de falha no servidor.....	117
Mensagens de erro do POST e códigos de bipe	120

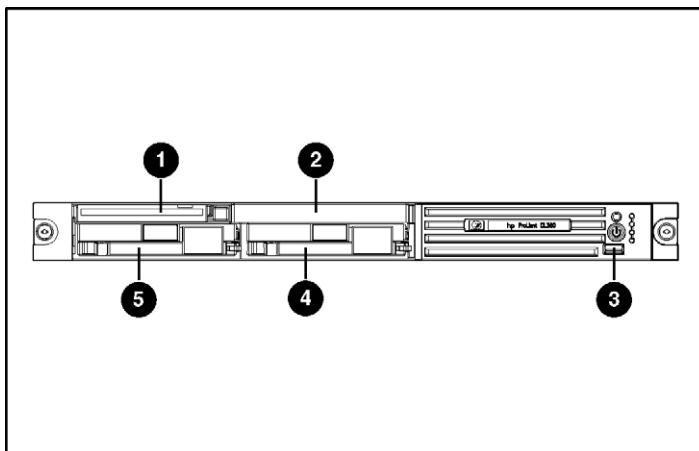
Introdução às mensagens de erro do POST	120
Descarga eletrostática	121
Prevenção contra a descarga eletrostática	121
Métodos de aterramento para evitar a descarga eletrostática	122
Notificações de conformidade com os regulamentos	123
Números de identificação de conformidade com os regulamentos	123
Notificação da Federal Communications Commission	124
Etiqueta de classificação da FCC.....	124
Equipamento da classe A.....	124
Equipamento da classe B.....	125
Declaração de conformidade para produtos identificados com o logotipo da FCC –	
Somente nos Estados Unidos	125
Modificações.....	126
Cabos	126
Notificação para o Canadá (Avis Canadien)	126
Notificação regulamentar para a União Européia	127
Notificação para o Japão.....	128
Notificação BSMI	128
Notificações para a Coreia	129
Conformidade do laser	129
Notificação de substituição da bateria.....	130
Notificação sobre a reciclagem de baterias para Taiwan	131
Especificações do servidor	133
Especificações ambientais.....	133
Especificações do servidor.....	134
Suporte técnico	135
Reparo feito pelo cliente	135
Documentos relacionados	135
Informações para contato com a HP	136
Acrônimos e abreviações	137
Índice remissivo	143

Identificação dos componentes do servidor

Nesta seção

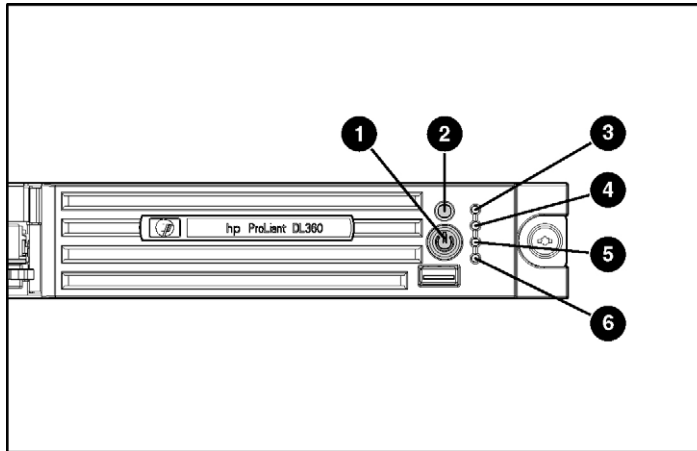
Componentes do painel frontal.....	8
LEDs e botões do painel frontal	9
Componentes do painel posterior	11
LEDs e botões do painel posterior.....	12
Componentes da placa do sistema	13
LEDs da placa do sistema.....	15
Combinações do LED de integridade interna e dos LEDs do sistema	17
Conector USB interno	19
IDs SCSI e números de dispositivos SATA	19
LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug.....	20
Combinações dos LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug.....	21
LEDs do ativador do cache de gravação com bateria de apoio opcional	22
Estados dos LEDs do ativador do cache de gravação com bateria de apoio	23
Locais dos módulos de ventiladores	24
LED do módulo de ventiladores da área de processadores	25

Componentes do painel frontal



Item	Descrição
1	Compartimento da unidade de disquete
2	Compartimento de dispositivos ópticos
3	Porta USB frontal
4	Compartimento 0 da unidade de disco rígido
5	Compartimento 1 da unidade de disco rígido

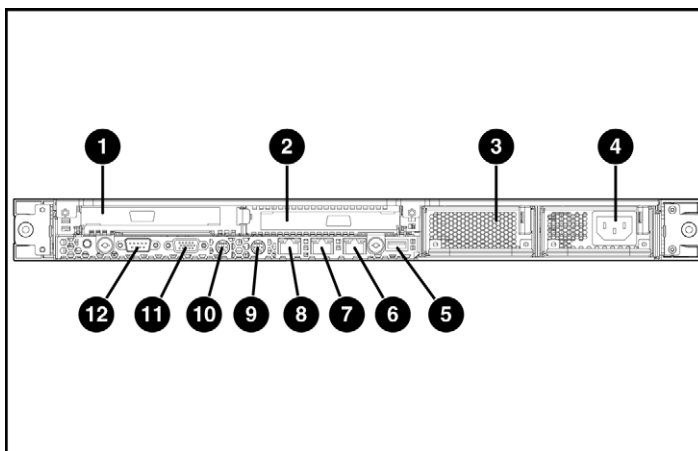
LEDs e botões do painel frontal



Item	Descrição	Estado
1	Botão de energia/espera e LED de energia do sistema	<p>Verde = sistema ligado.</p> <p>Amarelo = sistema desligado, porém com alimentação aplicada.</p> <p>Apagado = o cabo de alimentação não está conectado, ocorreu alguma falha na fonte de alimentação, não há fontes de alimentação instaladas, a energia do local não está disponível ou o conversor CC-CC não foi instalado.</p>
2	Botão/LED UID	<p>Azul = identificação ativada.</p> <p>Azul intermitente = o sistema está sendo gerenciado remotamente.</p> <p>Apagado = identificação desativada.</p>
3	LED de integridade interna	<p>Verde = a integridade do sistema está normal.</p> <p>Amarelo = sistema corrompido. Para identificar os componentes corrompidos, verifique os LEDs da placa do sistema (página 15).</p> <p>Vermelho = sistema em estado crítico. Para identificar os componentes em estado crítico, verifique os LEDs da placa do sistema (página 15).</p> <p>Apagado = a integridade do sistema está normal (no modo de espera).</p>

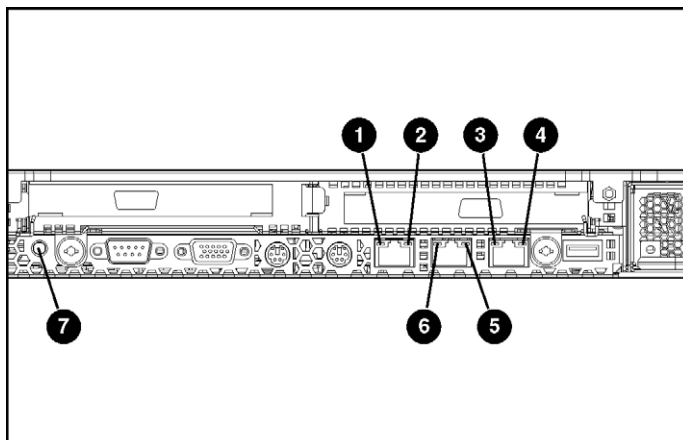
Item	Descrição	Estado
4	LED de integridade externa (fonte de alimentação)	<p>Verde = a integridade da fonte de alimentação está normal.</p> <p>Amarelo = ocorreu alguma falha de redundância da alimentação.</p> <p>Apagado = ocorreu alguma falha de redundância da alimentação. Com o servidor no modo de espera, a integridade da fonte de alimentação está normal.</p>
5	LED de atividade/conexão NIC 1	<p>Verde = há conexão em rede.</p> <p>Verde intermitente = há conexão e atividade em rede.</p> <p>Apagado = não há conexão em rede.</p> <p>Se a energia estiver desativada, verifique os LEDs de estado do conector RJ-45, observando os LEDs do painel posterior ("LEDs e botões do painel posterior", página 12).</p>
6	LED de atividade/conexão NIC 2	<p>Verde = há conexão em rede.</p> <p>Verde intermitente = há conexão e atividade em rede.</p> <p>Apagado = não há conexão em rede.</p> <p>Se a energia estiver desativada, o LED do painel frontal estará apagado. Verifique os LEDs de estado do conector RJ-45, observando os LEDs do painel posterior ("LEDs e botões do painel posterior", página 12).</p>

Componentes do painel posterior



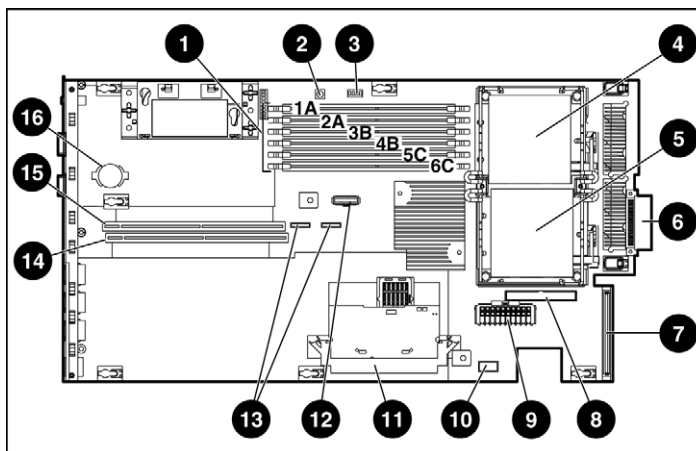
Item	Descrição
1	Slot de expansão PCI-X 1, 64 bits/133 MHz 3.3V (slot PCI Express 1 opcional, x8)
2	Slot de expansão PCI-X 2, 64 bits/133 MHz 3.3V (slot PCI Express 2 opcional, x8)
3	Compartimento da fonte de alimentação 2
4	Compartimento da fonte de alimentação 1 (ocupado)
5	Conector USB posterior
6	NIC 10/100/1000 2
7	NIC 10/100/1000 1
8	Porta de gerenciamento iLO
9	Conector do mouse
10	Conector do teclado
11	Conector do vídeo
12	Conector serial

LEDs e botões do painel posterior



Item	Descrição	Estado
1	Atividade iLO	Verde = em atividade. Verde intermitente = em atividade. Apagado = sem atividade.
2	Conexão iLO	Verde = conexão ativa. Apagado = sem conexão.
3	Atividade da NIC 10/100/1000 2	Verde = conexão ativa. Verde intermitente = em atividade. Apagado = sem conexão.
4	Conexão da NIC 10/100/1000 2	Verde = conexão ativa. Apagado = sem conexão.
5	Conexão da NIC 10/100/1000 1	Verde = conexão ativa. Apagado = sem conexão.
6	Atividade da NIC 10/100/1000 1	Verde = em atividade. Verde intermitente = em atividade. Apagado = sem atividade.
7	Botão/LED UID	Azul = identificação ativada. Azul intermitente = o sistema está sendo gerenciado remotamente. Apagado = identificação desativada.

Componentes da placa do sistema



Item	Descrição	Item	Descrição
1	Slots DIMM (1-6)	9	Conector da fonte de alimentação
2	Chave NMI	10	Conector de sinal da fonte de alimentação
3	Chave de manutenção do sistema (SW2)	11	Conector do módulo de memória Smart Array 6i
4	Soquete do processador 1	12	Conector de gerenciamento remoto
5	Soquete do processador 2	13	Conectores SATA (somente modelo SATA)
6	Conector do módulo de ventiladores da área do processador	14	Conector do conjunto de placas PCI verticais (placa vertical do slot 2)
7	Conector do painel posterior SCSI*	15	Conector do conjunto de placas PCI verticais (placa vertical do slot 1)
8	Conector de dispositivos ópticos	16	Bateria do sistema

* Somente para modelos SCSI.

Chave de manutenção do sistema

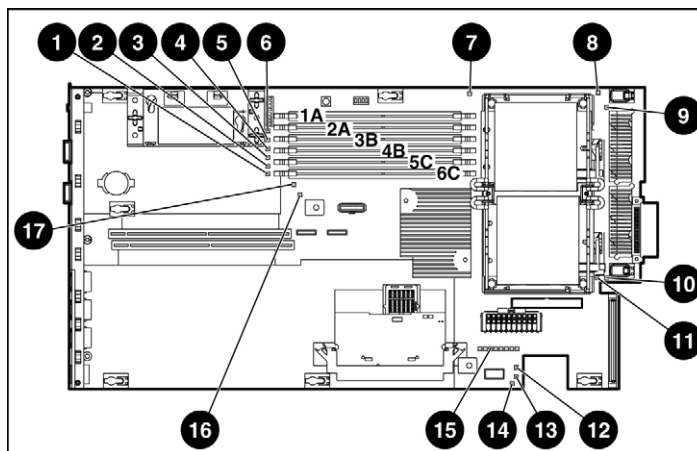
Posição	Padrão	Função
S1	Desativada	Desativada = segurança iLO ativada. Ativada = segurança iLO desativada.
S2	Desativada	Desativada = é possível alterar a configuração do sistema. Ativada = a configuração do sistema está bloqueada.
S3	Desativada	Reservada
S4	Desativada	Reservada
S5	Desativada	Desativada = a senha de ativação está habilitada. Ativada = a senha de inicialização está desabilitada.
S6	Desativada	Desativada = sem função. Ativada = a ROM trata a configuração do sistema como inválida.
S7, S8	Desativada, Desativada	LEDs Debug

Chave NMI

A chave NMI possibilita aos administradores executar a descarga de memória antes da reinicialização do equipamento. Uma análise de falhas é essencial na eliminação de problemas de confiabilidade, tais como bloqueios em sistemas operacionais, drivers de dispositivos e aplicativos. Muitas falhas travam o sistema, tornando necessária a reinicialização da máquina. A reinicialização do sistema apaga todas as informações que dariam suporte à análise das causas dos problemas.

As máquinas que utilizam sistemas operacionais Microsoft® Windows® exibem uma tela azul durante o bloqueio. Quando isso acontece, a Microsoft® recomenda que o administrador do sistema efetue uma interrupção não-mascarável (NMI) pressionando uma chave de descarga. O evento de NMI permite que o sistema travado torne-se ativo novamente.

LEDs da placa do sistema



Item	Descrição do LED	Estado
1	Falha no DIMM 6C	Amarelo = o DIMM falhou. Apagado = o DIMM está funcionando normalmente.
2	Falha no DIMM 5C	Amarelo = o DIMM falhou. Apagado = o DIMM está funcionando normalmente.
3	Falha no DIMM 4B	Amarelo = o DIMM falhou. Apagado = o DIMM está funcionando normalmente.
4	Falha no DIMM 3B	Amarelo = o DIMM falhou. Apagado = o DIMM está funcionando normalmente.
5	Falha no DIMM 2A	Amarelo = o DIMM falhou. Apagado = o DIMM está funcionando normalmente.
6	Falha no DIMM 1A	Amarelo = o DIMM falhou. Apagado = o DIMM está funcionando normalmente.
7	Temperatura elevada	Amarelo = o sistema atingiu um grau de temperatura crítico ou preocupante. Apagado = a temperatura está OK.

Item	Descrição do LED	Estado
8	Falha no processador 1	Amarelo = o processador falhou. Apagado = o processador está funcionando normalmente.
9	Falha no PPM 1	Amarelo = falha no PPM. Apagado = o PPM está funcionando normalmente.
10	Falha no PPM 2	Amarelo = falha no PPM. Apagado = o PPM está funcionando normalmente.
11	Falha no processador 2	Amarelo = o processador falhou. Apagado = o processador está funcionando normalmente.
12	Falha no bloqueio do conector de sinal da fonte de alimentação	Amarelo = o cabo de sinal da fonte de alimentação não está conectado. Apagado = o cabo de sinal da fonte de alimentação está conectado.
13	Energia auxiliar em bom estado	Verde = energia auxiliar aplicada. Apagado = energia auxiliar não aplicada.
14	Falha no módulo de ventiladores da fonte de alimentação	Amarelo = um ventilador desse módulo falhou. Vermelho = vários ventiladores desse módulo falharam. Apagado = todos os ventiladores do módulo estão funcionando normalmente.
15	Diagnóstico do sistema	Consulte o <i>HP Remote Lights-Out Edition II User Guide</i> (HP Remote Lights-Out Edition II – Guia do usuário), no CD da documentação.
16	Memória sobressalente on-line	Amarelo = ocorreu alguma falha na memória principal. A memória sobressalente está em uso. Verde = A memória sobressalente está habilitada, mas não em uso. Apagado = a memória sobressalente on-line está desativada.
17	Bloqueio vertical	Amarelo = o conjunto de placas PCI verticais não está instalado. Apagado = o conjunto de placas PCI verticais está instalado.

Combinações do LED de integridade interna e dos LEDs do sistema

Quando o LED de integridade interna do painel frontal exibe a cor amarela ou vermelha, está ocorrendo um evento ligado à integridade do servidor. As combinações dos LEDs acesos do sistema com o LED de integridade interna indicam o estado do sistema.

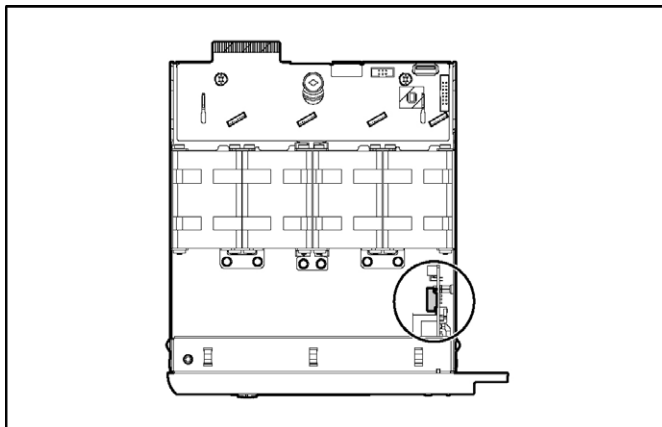
Os LEDs de integridade do painel frontal indicam apenas o estado atual do hardware. Em algumas situações, o HP SIM poderá relatar um estado do servidor diferente daquele dos LEDs de integridade porque o software rastreia mais atributos do sistema.

LED do sistema e cor	Cor do LED de integridade interna	Estado
Falha no processador, soquete X (amarelo)	Vermelho	Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: <ul style="list-style-type: none"> O processador instalado no soquete X falhou. O processador no soquete X falhou e o sistema passou a utilizar a memória sobressalente on-line. O processador X não está instalado no soquete. O processador X não é compatível. A ROM detectou um processador com falha durante o POST.
	Amarelo	O processador instalado no soquete X está no estado anterior à falha.
Falha no processador, ambos os soquetes (amarelo)	Vermelho	Tipos de processador não correspondentes.
Falha no PPM (amarelo)	Vermelho	O PPM falhou.
Falha no DIMM, slot X (amarelo)	Vermelho	<ul style="list-style-type: none"> O DIMM instalado no slot X falhou. O tipo do DIMM instalado no slot X não é compatível e não há memória válida em outro banco.

LED do sistema e cor	Cor do LED de integridade interna	Estado
	Amarelo	<ul style="list-style-type: none">O DIMM instalado no slot <i>X</i> atingiu o limite de erros corrigíveis de um bit.O DIMM instalado no slot <i>X</i> está no estado anterior à falha.O tipo de DIMM instalado no slot <i>X</i> não é compatível, mas há memória válida em outro banco.
Falha no DIMM, todos os slots de um banco (amarelo)	Vermelho	Não há memória válida ou utilizável instalada no sistema.
Temperatura elevada (amarelo)	Amarelo	O Health Driver detectou nível perigoso de temperatura.
	Vermelho	O servidor detectou nível crítico de temperatura do hardware.
Bloqueio vertical (amarelo)	Vermelho	O conjunto de placas PCI verticais não está encaixado.
Memória sobressalente on-line (amarelo)	Amarelo	O banco <i>X</i> falhou e o equipamento passou a utilizar o banco de memória sobressalente on-line.
Bloqueio do módulo de conversão de energia (amarelo)	Vermelho	O módulo de conversão não está encaixado.
Módulo de ventiladores (amarelo)	Amarelo	Um dos ventiladores redundantes falhou.
Módulo de ventiladores (vermelho)	Vermelho	Os requisitos mínimos para ventiladores não foram respeitados em um ou mais módulos. Um ou mais ventiladores falharam ou estão faltando.
Bloqueio do sinal da fonte de alimentação (amarelo)	Vermelho	O cabo de sinal da fonte de alimentação não está conectado à placa do sistema.

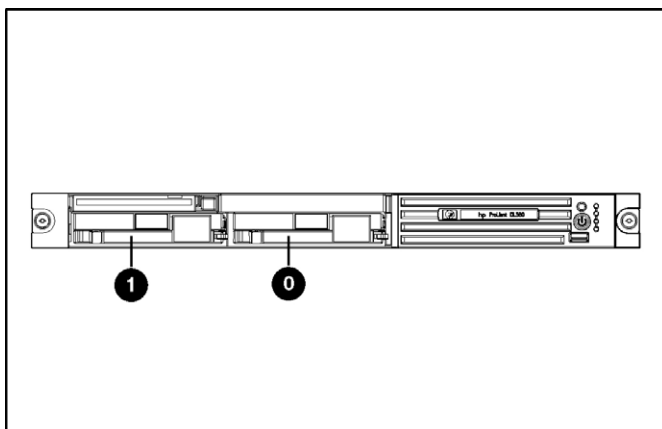
Conector USB interno

O conector USB interno frontal está localizado no módulo de ventiladores da área do processador.

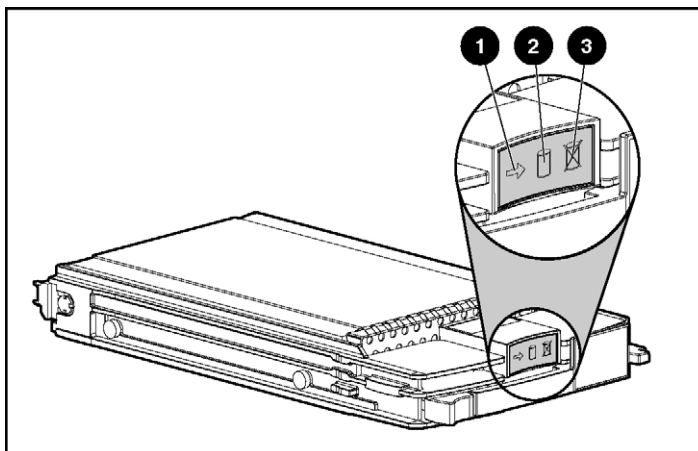


Para obter mais informações, consulte a seção "Recurso USB interno (página [88](#))".

IDs SCSI e números de dispositivos SATA



LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug

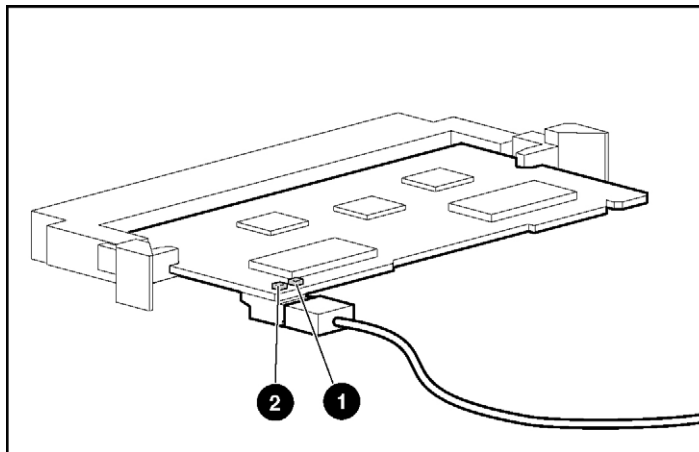


Item	Descrição do LED	Estado
1	Estado de atividade	Aceso = unidade em atividade. Intermitente = alta atividade na unidade ou a mesma está configurada como parte de uma matriz. Apagado = unidade inativa.
2	Estado on-line	Aceso = a unidade faz parte de uma matriz e está funcionando no momento. Intermitente = a unidade está ativa e on-line. Apagado = a unidade está off-line.
3	Estado de falha	Aceso = falha na unidade. Intermitente = atividade de processo de falha. Apagado = sem atividade de processo de falha.

Combinações dos LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug

LED de atividade (1)	LED de estado on-line (2)	LED de falha (3)	Interpretação
Aceso, apagado ou intermitente	Aceso ou apagado	Intermitente	Foi recebido um alerta preventivo de falha para essa unidade. Substitua-a o mais breve possível.
Aceso, apagado ou intermitente	Aceso	Apagado	A unidade está on-line e configurada como parte de uma matriz. É possível substituir a unidade on-line caso a matriz esteja configurada para admitir tolerância de falha e todas as outras unidades na matriz estejam on-line e o alerta preventivo de falha seja recebido, ou caso a atualização da capacidade dessa unidade esteja em andamento.
Aceso ou intermitente	Intermitente	Apagado	Não remova a unidade. A remoção poderá finalizar a operação em andamento e causar perda de dados. A unidade está sendo reconstruída ou efetuando expansão de capacidade.
Aceso	Apagado	Apagado	Não remova a unidade. A unidade está sendo acessada, porém: (1) não está configurada como parte de uma matriz; (2) é uma unidade de substituição e a reconstrução ainda não começou; ou, (3) está girando durante a sequência do POST.
Intermitente	Intermitente	Intermitente	Não remova a unidade. A remoção poderá causar perda de dados em configurações sem tolerância a falhas. É possível que: (1) a unidade seja parte de uma matriz que foi selecionada pelo utilitário de configuração de matriz; (2) a ID da unidade tenha sido selecionada no HP SIM; ou, (3) o firmware da unidade esteja sendo atualizado.
Apagado	Apagado	Aceso	A unidade falhou e foi colocada off-line. É possível substituir a unidade.
Apagado	Apagado	Apagado	É possível que: (1) a unidade não esteja configurada como parte de uma matriz; (2) a unidade esteja configurada como parte de uma matriz, porém trata-se de unidade de substituição que não está sendo acessada ou ainda não foi reconstruída; ou, (3) a unidade esteja configurada como sobressalente on-line. Caso a unidade esteja conectada a um controlador de matriz, pode-se substituir a unidade on-line.

LEDs do ativador do cache de gravação com bateria de apoio opcional



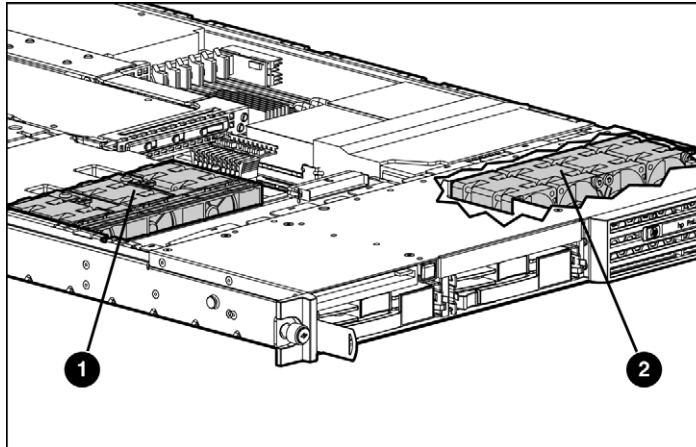
Item	Cor do LED
1	Amarelo
2	Verde

Para obter informações sobre o estado do LED, consulte a seção "Estados do LED do ativador do cache de gravação com bateria de apoio (página [23](#))".

Estados dos LEDs do ativador do cache de gravação com bateria de apoio

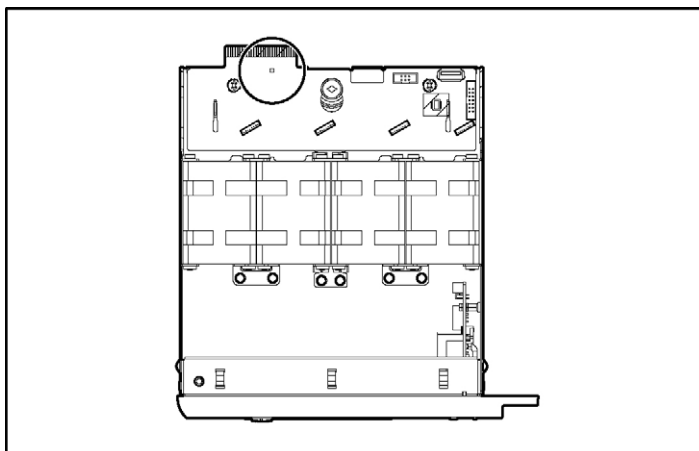
Estado do servidor	Estado do LED	Estado do módulo de bateria
O servidor está ligado e apresenta tempo normal de execução.	Verde = aceso	Carregamento rápido
	Verde = apagado	Carregamento lento
	Amarelo = aceso	Houve curto-circuito na conexão de uma ou mais das quatro células de botões instaladas no módulo de bateria.
	Amarelo = Intermitente	Houve uma interrupção no circuito entre os terminais positivo e negativo do módulo de bateria.
	Amarelo = apagado	Normal
O servidor está ativado e transcorreram 30 segundos desde a inicialização.	Verde = aceso Amarelo = aceso	Travamento temporário; houve perda de dados porque o cabo foi desconectado.
O servidor está desligado e no modo de retenção de dados.	Amarelo = Intermitente (pisca a cada 15 segundos)	Está sendo criada uma cópia de segurança dos dados do usuário contidos no cache de gravação.

Locais dos módulos de ventiladores



Item	Descrição
1	Módulo de ventiladores da área da fonte de alimentação
2	Módulo de ventiladores da área do processador

LED do módulo de ventiladores da área de processadores



Estado
Amarelo = um ventilador desse módulo falhou.
Vermelho = vários ventiladores desse módulo falharam.
Apagado = todos os ventiladores do módulo estão funcionando normalmente.

Para obter informações sobre o LED do módulo de ventiladores da área da fonte de alimentação, consulte a seção LEDs da placa do sistema (página [15](#)).

Funcionamento do servidor

Nesta seção

Inicialização do servidor.....	27
Desligamento do servidor.....	27
Deslocamento do servidor do rack	28
Remoção do painel de acesso.....	29
Instalação do painel de acesso	30
Remoção do conjunto de placas PCI verticais.....	31
Instalação do conjunto de placas PCI verticais.....	32

Inicialização do servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão de energia/espera.

Desligamento do servidor



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de alimentação para suspender a energia do servidor. O botão de energia/espera do painel frontal não suspende o fornecimento de energia ao sistema de forma completa. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecem ativos até que a energia CA seja desativada.

IMPORTANTE: Para instalar dispositivos hot-plug, não é necessário desligar o servidor.

1. Faça um backup dos dados do servidor.
2. Desative o sistema operacional conforme as instruções fornecidas na documentação.
3. Caso o servidor esteja instalado em um rack, pressione o botão do LED UID do painel frontal. Os LEDs azuis se acenderão nos painéis frontal e posterior do servidor.

4. Pressione o botão de energia/espera para colocar o servidor no modo de espera. Quando o servidor ativar esse modo, o LED amarelo de energia do sistema irá acender-se.
5. Caso o servidor esteja instalado em um rack, localize-o identificando o botão aceso do LED UID, localizado no painel posterior.
6. Desconecte os cabos de alimentação.

Feito isso, o fornecimento de energia ao sistema estará suspenso.

Deslocamento do servidor do rack

OBSERVAÇÃO: Caso o braço de controle de cabos opcional estiver instalado, será possível deslocar o servidor sem necessidade de desligá-lo ou desconectar os cabos dos dispositivos periféricos e de alimentação. Estes procedimentos são necessários somente com a solução de controle de cabos padrão.

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desconecte os cabos de todos os dispositivos periféricos e de alimentação do painel posterior do servidor.
3. Solte os parafusos que prendem a placa do servidor à parte frontal do rack.
4. Desloque o equipamento sobre os trilhos do rack até encaixar as travas de liberação do trilho do servidor.



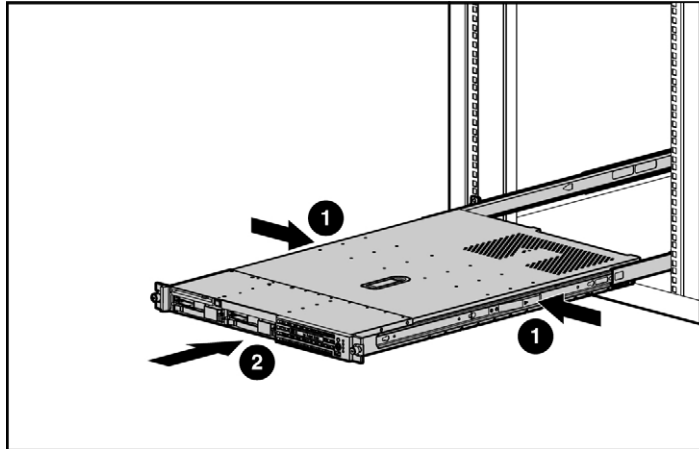
AVISO: Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento, certifique-se de que o rack está devidamente estabilizado antes de deslocar seus componentes.



AVISO: Para reduzir o risco de acidentes, tenha cuidado ao pressionar as travas de liberação do trilho do servidor e deslizar o equipamento para o interior do rack. Os trilhos deslizantes podem prender as pontas dos seus dedos.

5. Após efetuar a instalação ou manutenção, deslize novamente o servidor para o interior do rack:

- a. Pressione as travas de liberação do trilho e deslize o servidor para o interior do rack por completo.



- b. Prenda o equipamento apertando os parafusos.
6. Reconecte os cabos dos dispositivos periféricos e de alimentação.

Remoção do painel de acesso



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais que podem ser causados por superfícies quentes, deixe as unidades de disco rígido e os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.



CUIDADO: Não deixe o servidor em funcionamento por longos períodos sem o painel de acesso. Esse procedimento poderá causar problemas na refrigeração e na ventilação e conseqüentes danos térmicos.

1. Desligue o servidor se a solução de controle de cabos padrão estiver instalada ("Desligamento do servidor", página [27](#)).

OBSERVAÇÃO: Se o braço de controle de cabos opcional estiver instalado, será possível deslocar o servidor e executar os procedimentos de instalação e manutenção com o equipamento ligado.

2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Levante a alavanca da trava do gabinete e remova o painel de acesso.

Instalação do painel de acesso

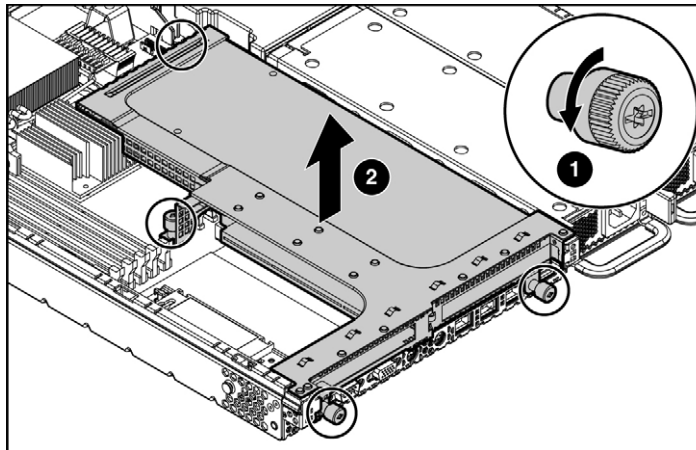
1. Coloque o painel de acesso em cima do servidor com a trava do gabinete aberta. Desloque o painel para fora da parte posterior do equipamento, a uma distância de aproximadamente 8 mm.
2. Encaixe o pino de ancoragem no orifício correspondente da trava.
3. Pressione a trava do gabinete para baixo. O painel de acesso irá deslizar até atingir uma posição fechada.

Remoção do conjunto de placas PCI verticais



CUIDADO: Para evitar danos no servidor ou nas placas de expansão, desligue o equipamento e desconecte os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar o gabinete para PCI vertical.

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página [29](#)).
4. Remova o conjunto de placas PCI verticais:
 - a. Desconecte todos os cabos internos ou externos conectados a qualquer placa de expansão existente.
 - b. Solte os quatro parafusos do conjunto de placas PCI verticais.
 - c. Levante cuidadosamente a parte frontal do conjunto e desencaixe as placas dos respectivos conectores.



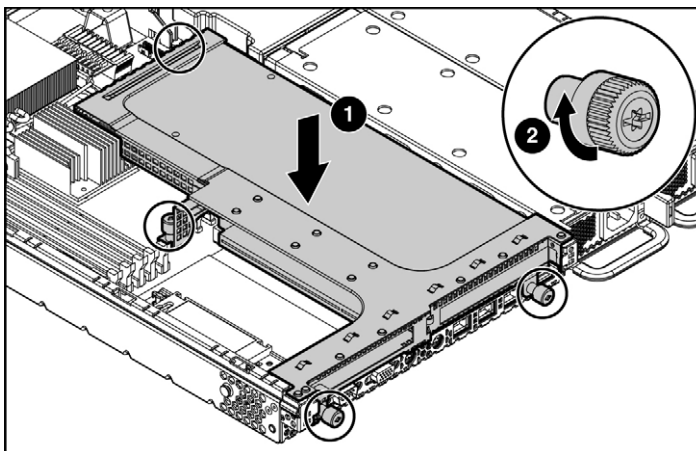
Instalação do conjunto de placas PCI verticais



CUIDADO: Para evitar danos ao servidor ou às placas de expansão, desligue o equipamento e desconecte os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar a placa PCI vertical.

IMPORTANTE: Certifique-se de que as travas de todos os slots DIMM estejam fechadas para que haja espaço adequado antes de instalar o conjunto de placas PCI verticais com uma placa de expansão de meio tamanho.

1. Alinhe as placas PCI verticais com os conectores correspondentes da placa do sistema e instale-as.
2. Aperte os quatro parafusos do conjunto.



Instalação do servidor

Nesta seção

Serviços de instalação opcionais	33
Recursos de planejamento do rack	34
Ambiente ideal.....	35
Avisos sobre o rack.....	39
Identificação do conteúdo da embalagem do servidor.....	40
Instalação de opcionais de hardware	40
Instalação do servidor no rack	41
Inicialização e configuração do servidor	43
Instalação do sistema operacional	44
Registro do servidor.....	44

Serviços de instalação opcionais

Fornecidos por engenheiros experientes e certificados, os serviços do HP Care Pack ajudam a manter os servidores em boas condições e em funcionamento com os pacotes de suporte desenvolvidos especificamente para os sistemas HP ProLiant. Os serviços HP Care Pack permitem integrar suporte para software e hardware em um único pacote. Uma série de opções de serviço está disponível para atender às necessidades do usuário.

Os serviços HP Care Pack oferecem altos níveis de serviços para expansão da garantia padrão do produto, com pacotes de suporte fáceis de comprar e utilizar que ajudam o usuário a tirar o máximo proveito do investimento no servidor. Alguns dos serviços Care Pack são:

- Suporte para hardware
 - Retorno de chamada para manutenção em seis horas
 - Atendimento no mesmo dia em quatro horas, 24 x 7
 - Atendimento no mesmo dia em quatro horas, dentro do horário comercial

- Suporte para software
 - Microsoft®
 - Linux
 - HP ProLiant Essentials (HP SIM e RDP)
 - VMWare
- Suporte para hardware e software integrado
 - Manutenção urgente
 - Proactive 24
 - Suporte Plus
 - Suporte Plus 24
- Serviços de inicialização e implementação para hardware e software

Para obter mais informações sobre os Care Packs, visite o site da HP (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Recursos de planejamento do rack

O kit de recursos do rack é fornecido com todos os racks das séries 9000, 10000 e H9 das marcas HP ou Compaq. Veja a seguir um resumo do conteúdo de cada kit de recursos:

- O Custom Builder é um serviço baseado na web para configuração de um ou vários racks. As configurações do rack podem ser criadas por meio de:
 - Uma interface simples e guiada
 - Modo faça-você-mesmo

Para obter mais informações, visite o site da HP (<http://www.hp.com/products/configurator>).

- O vídeo Installing Rack Products (Instalação de produtos em rack) fornece uma visão geral dos procedimentos necessários para configurar o rack com seus componentes de montagem. Também fornece as seguintes etapas importantes de configuração:
 - Planejamento do local de instalação
 - Instalação dos servidores e opcionais no rack
 - Cabeamento de servidores em rack
 - Acoplamento de vários racks.
- O CD da documentação de produtos em rack permite visualizar, pesquisar e imprimir os documentos correspondentes aos racks da Compaq e da HP, bem como suas opções. Ajuda também a configurar e otimizar o rack para que se adapte da melhor forma possível ao ambiente.

Caso pretenda implantar e configurar vários servidores em um único rack, consulte o documento sobre implementação em alta densidade no site da HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

Ambiente ideal

Para instalar o servidor em rack, escolha um local que esteja em conformidade com os requisitos ambientais descritos nesta seção.

Requisitos de espaço e ventilação

Para permitir a execução de serviços e a ventilação adequada, observe os seguintes requisitos de espaço e fluxo de ar ao decidir onde instalar o rack:

- Deixe um espaço livre mínimo de 122 cm na frente do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 76,2 cm na parte posterior do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 122 cm da parte posterior do rack à parte posterior do outro rack de forma que um fique de costas um para o outro.

Os servidores da HP obtêm ar frio através da porta frontal e soltam o ar quente pela porta posterior. Portanto, as portas dianteira e posterior do rack devem ser ventiladas adequadamente para que o ar do ambiente entre no gabinete e o ar quente saia do mesmo.



CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos ao equipamento, não obstrua as entradas de ventilação.

Quando houver um espaço vertical no rack não totalmente preenchido por um componente do servidor ou rack, os espaços entre os componentes poderão causar alterações na ventilação dentro do rack e entre os servidores. Tampe todos os espaços com painéis cegos para manter a ventilação adequada.



CUIDADO: Utilize sempre painéis cegos para preencher os espaços verticais vazios do rack. Esse procedimento irá assegurar uma ventilação adequada. A utilização do rack sem os painéis cegos poderá resultar em falha no resfriamento e provocar danos térmicos.

Os racks Compaq das séries 9000 e 10000 proporcionam resfriamento adequado ao servidor através de aberturas localizadas nas portas posterior e frontal, que fornecem 64% de área aberta para ventilação.



CUIDADO: Ao utilizar um rack da série 7000 da Compaq, instale a inserção da porta de rack de alta ventilação [N/P 327281-B21 (42U) e N/P 157847-B21 (22U)] para obter resfriamento e ventilação de frente para trás adequados.



CUIDADO: Caso esteja utilizando um rack de outro fabricante, observe os seguintes requisitos adicionais para assegurar um fluxo de ar adequado e evitar danos ao equipamento:

- Portas frontal e posterior – Caso o rack 42U contenha portas frontal e posterior, deixe 5,35 cm quadrados de orifícios uniformemente distribuídos da parte superior à inferior, para permitir um fluxo de ar adequado (equivalente aos 64% de área aberta necessários à ventilação).
- Lateral – O espaço livre entre o componente do rack instalado e os painéis laterais deverá ser de no mínimo 7 cm.

Requisitos de temperatura

Para assegurar o funcionamento contínuo, seguro e confiável do equipamento, instale ou posicione o sistema em local bem ventilado e climatizado.

A temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada (TMRA) para a maioria dos servidores é 35 °C. A temperatura do local em que o rack ficará não deve exceder 35 °C.



CUIDADO: Para reduzir o risco de danos ao equipamento quando instalar opcionais de outros fabricantes:

- Não permita que o equipamento opcional obstrua o fluxo de ar ao redor do servidor ou aumente a temperatura interna do rack além dos limites máximos permitidos.
- Não exceda a temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada pelo fabricante.

Requisitos de energia

A instalação deste equipamento deverá atender aos regulamentos elétricos locais e regionais que controlam a instalação do equipamento de tecnologia de informações por eletricitistas licenciados. Este equipamento foi projetado para funcionar em instalações regidas pelas normas norte-americanas NFPA 70, edição de 1999 (Código Nacional de Eletricidade) e NFPA -75, 1992 (código para Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment – Proteção de computadores/equipamentos de processamento de dados). Para saber qual é a classificação de energia elétrica para determinados opcionais, consulte a etiqueta de classificação do produto ou a documentação do usuário fornecida com o mesmo.



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais, incêndios ou danos ao equipamento, não sobrecarregue o circuito derivado de energia de corrente alternada que fornece energia ao rack. Consulte a autoridade em eletricidade que regulamenta os requisitos de instalação e fiação de suas instalações.



CUIDADO: Proteja o servidor contra oscilações de energia e interrupções temporárias com um sistema de alimentação contínua regulável (UPS). Esse dispositivo protege o hardware contra danos causados por surtos de energia e picos de voltagem e permite que o sistema continue funcionando em caso de falta de energia.

Na instalação de mais de um servidor, talvez seja necessário utilizar dispositivos de distribuição de energia adicionais para alimentar com segurança todos os dispositivos. Observe as diretrizes a seguir:

- Estabeleça o equilíbrio da carga de energia do servidor entre os circuitos derivados de energia CA disponíveis.
- Não permita que a carga de CA geral do sistema exceda os 80% da taxa de corrente do circuito derivado de corrente alternada.
- Não utilize filtros de linha de energia comuns para este equipamento.
- Providencie um circuito elétrico separado para o servidor.

Requisitos de aterramento elétrico

É necessário que o servidor esteja aterrado de forma correta para garantir a segurança e o funcionamento adequado do equipamento. Nos Estados Unidos, deve-se instalar o equipamento de acordo com a norma NFPA 70, edição de 1999 (NEC – Código de Eletricidade Nacional) - artigo 250 e com os regulamentos de construção local e regional. No Canadá, deve-se instalar o equipamento de acordo com a Canadian Standards Association, CSA C22.1 (Código de Eletricidade Canadense). Em todos os outros países, a instalação deve seguir os regulamentos de fiação elétrica regional ou nacional, tais como o Código IEC (International Electrotechnical Commission) 364, partes 1 a 7. Além disso, é necessário assegurar que todos os dispositivos de distribuição de energia utilizados na instalação (como ramificações e receptáculos) sejam dispositivos de aterramento listados ou certificados.

Devido às fugas de corrente de alta voltagem associadas aos vários servidores conectados à mesma fonte de alimentação, a HP recomenda a utilização de uma unidade de distribuição de energia (PDU) que esteja permanentemente conectada ao circuito derivado do edifício ou que disponha de um cabo não destacável conectado a uma tomada de padrão industrial. As tomadas com trava estilo NEMA ou em conformidade com a publicação IEC 60309 são consideradas adequadas para esse propósito. Não é recomendável a utilização de filtros de linha comuns para o servidor.

Avisos sobre o rack



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, certifique-se de que:

- Os suportes de nivelamento estejam estendidos até o chão.
- O peso total do rack esteja depositado sobre os suportes niveladores.
- Os suportes estabilizadores estejam presos ao rack, no caso de uma instalação de rack único.
- Os racks estejam acoplados em instalações com vários racks.
- Somente um componente seja deslocado por vez. Um rack ficará instável se mais de um componente for estendido por qualquer razão.



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, quando for descarregar o rack:

- São necessárias ao menos duas pessoas para retirar o rack do palete com segurança. Um rack 42U vazio pode pesar até 115 kg, apresentar mais de 2,1 m de altura e tornar-se instável quando movido sobre seus rodízios.
- Jamais fique em frente ao rack quando o mesmo for descarregado do palete por uma rampa. Sempre segure os dois lados do rack.

Identificação do conteúdo da embalagem do servidor

Retire o servidor da embalagem e localize os materiais e a documentação necessários para sua instalação. Todo o hardware de montagem necessário para instalar o servidor é fornecido juntamente com o rack ou com o equipamento.

O conteúdo da embalagem do servidor compreende:

- Servidor
- Documentação impressa sobre a instalação, CD da documentação e programas de software
- Cabo de alimentação
- Kit de hardware para montagem em rack e documentação

Além desses itens fornecidos, pode ser que você precise de:

- Disquetes ou CDs do software dos aplicativos
- Opcionais a serem instalados
- Chave de fenda Phillips

Instalação de opcionais de hardware

Instale todos os opcionais de hardware antes de inicializar o servidor. Para obter informações sobre a instalação de opcionais, consulte a documentação de cada componente. Para obter informações específicas sobre o servidor, consulte a seção "Instalação de opcionais de hardware (página [45](#))".

Instalação do servidor no rack

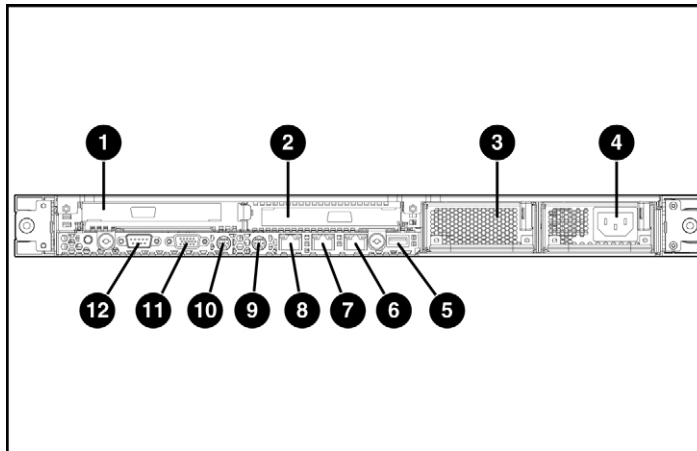
Para instalar o servidor em um rack com orifícios arredondados, quadrados ou dentados, consulte as instruções fornecidas com o kit de hardware para montagem em rack.

Caso esteja instalando o servidor em um rack Telco, solicite o kit correspondente no site RackSolutions.com (<http://www.racksolutions.com/hp>). Siga as instruções específicas para o servidor contidas no site para instalar os suportes do rack.

Utilize as informações a seguir para conectar cabos de dispositivos periféricos e de alimentação ao servidor.



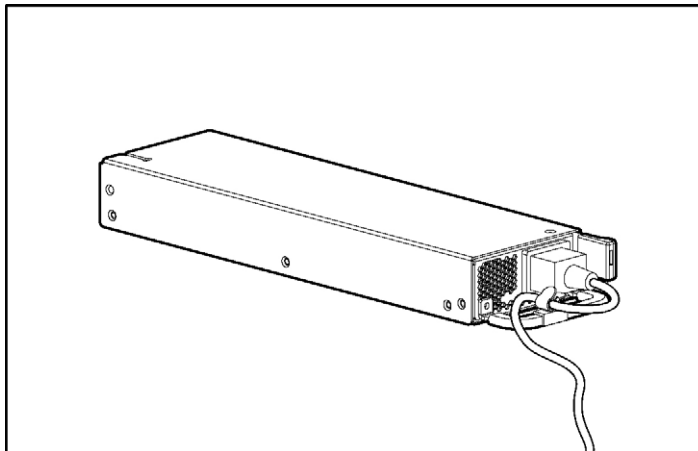
AVISO: Para reduzir o risco de choques elétricos, incêndio ou danos no equipamento, não conecte aparelhos de telefone ou conectores de telecomunicação aos conectores RJ-45.



Item	Descrição
1	Slot 1 de expansão PCI-X, 64 bits/133 MHz, 3.3V (slot PCI Express 1, x8 opcional)
2	Slot 2 de expansão PCI-X, 64 bits/133 MHz, 3.3V (slot PCI Express 2, x8 opcional)

Item	Descrição
3	Compartimento da fonte de alimentação 2
4	Compartimento da fonte de alimentação 1 (ocupado)
5	Conector USB
6	NIC 10/100/1000 1
7	NIC 10/100/1000 2
8	Porta de gerenciamento iLO
9	Conector do mouse
10	Conector do teclado
11	Conector do vídeo
12	Conector serial

Utilize o clipe de liberação do kit de hardware do servidor para fixar o cabo de alimentação, conforme a ilustração.



Inicialização e configuração do servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão de energia/espera.

Durante a inicialização do equipamento, os utilitários RBSU e ORCA serão configurados de forma automática para preparar o servidor para a instalação do sistema operacional. Para configurar esses utilitários manualmente:

- Quando solicitado, pressione a tecla **F8** durante a inicialização do controlador de matriz para configurá-lo com o utilitário ORCA.
- No momento adequado durante o processo de inicialização, pressione a tecla **F9** para alterar as configurações do servidor, como idioma e sistema operacional, utilizando o RBSU. O idioma padrão do sistema é o inglês e o sistema operacional é o Microsoft® Windows® 2000.

Para obter mais informações sobre a configuração automática, consulte o *ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM), disponível no CD da documentação.

Instalação do sistema operacional

Para funcionar corretamente, o servidor deve dispor de um sistema operacional compatível. Para obter as informações mais recentes sobre os sistemas operacionais compatíveis, visite o site da HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Há dois métodos para instalar o sistema operacional no servidor:

- Instalação auxiliada pelo SmartStart – insira o CD do SmartStart na unidade de CD-ROM e reinicie o servidor.
- Instalação manual – insira o CD do sistema operacional na unidade de CD-ROM e reinicie o servidor. É possível que esse processo exija a aquisição de drivers adicionais no site da HP (<http://www.hp.com/support>).

Para iniciar o processo de instalação, siga as instruções apresentadas na tela.

Para obter mais informações sobre o uso desses métodos de instalação, consulte o encarte de instalação do SmartStart incluído no *ProLiant Essentials Foundation Pack* (Pacote de componentes fundamentais do ProLiant), fornecido com o servidor.

Registro do servidor

Para registrar o servidor, consulte o cartão de registro no HP ProLiant Essentials Foundation Pack (Pacote de componentes fundamentais do HP ProLiant) ou visite o site de registro da HP (<http://register.hp.com>).

Instalação de opcionais de hardware

Nesta seção

Introdução	45
Opções de processador	46
Opções de memória	49
Opções de unidade de disco rígido	52
Opção de dispositivos ópticos	55
Ativador do cache de gravação com bateria de apoio opcional.....	56
Fonte de alimentação CA hot-plug redundante opcional.....	59
Opções de placa de expansão	61

Introdução

Para instalar mais de um opcional, leia as instruções de instalação de todos os opcionais de hardware e identifique as etapas similares para organizar o processo.



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais que podem ser causados por superfícies quentes, deixe as unidades de disco rígido e os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.



CUIDADO: Para evitar danos aos componentes elétricos, aterre adequadamente o servidor antes de iniciar o procedimento de instalação. O aterramento inadequado poderá causar descarga eletrostática.

Opções de processador

O servidor oferece suporte às operações por um ou dois processadores. Com dois processadores instalados, o servidor admite funções de inicialização através do processador instalado no soquete 1. No entanto, caso o processador 1 falhe, o sistema automaticamente se inicializa a partir do processador 2 e exibe uma mensagem de falha.

O servidor utiliza PPMs integrados como conversores CC-CC com o objetivo de fornecer energia adequada a cada processador.



CUIDADO: Para evitar instabilidade térmica e danos ao servidor, não separe o processador do dissipador de calor. O processador, o dissipador de calor e o grampo de retenção formam um único conjunto.

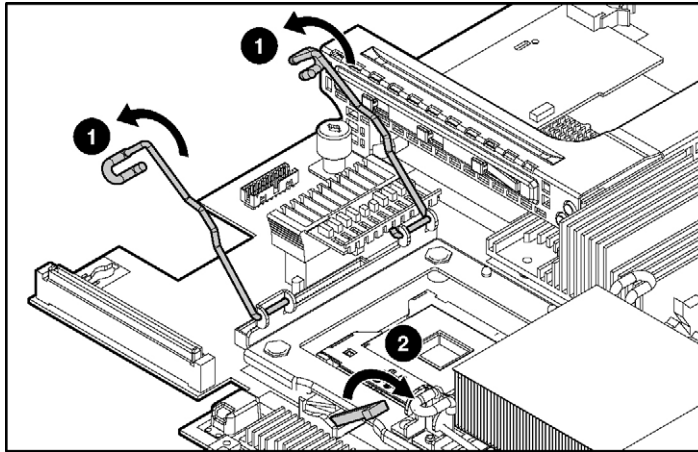


CUIDADO: Para evitar possíveis danos ao equipamento e o mau funcionamento do servidor, não combine processadores de tipos diferentes.

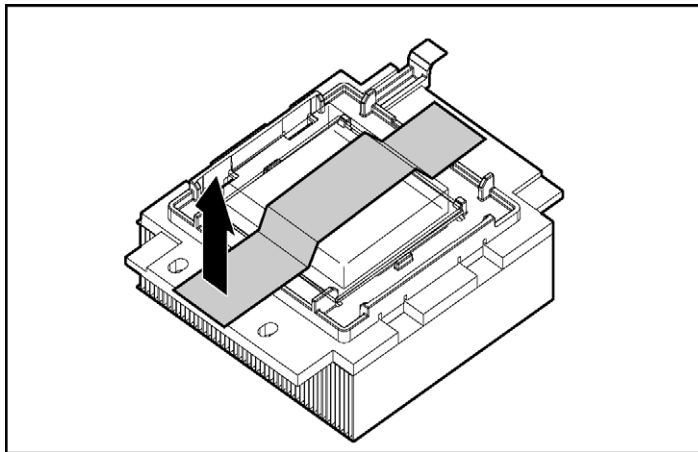
Para instalar o processador:

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página [29](#)).

4. Libere os cliques de retenção do processador e a respectiva trava.



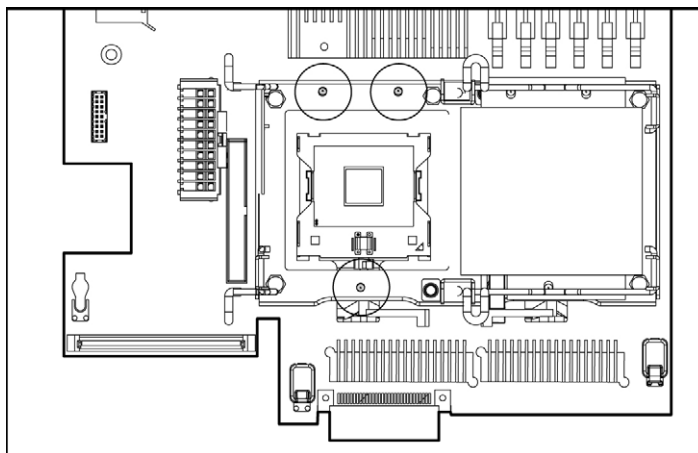
5. Remova a proteção do processador.



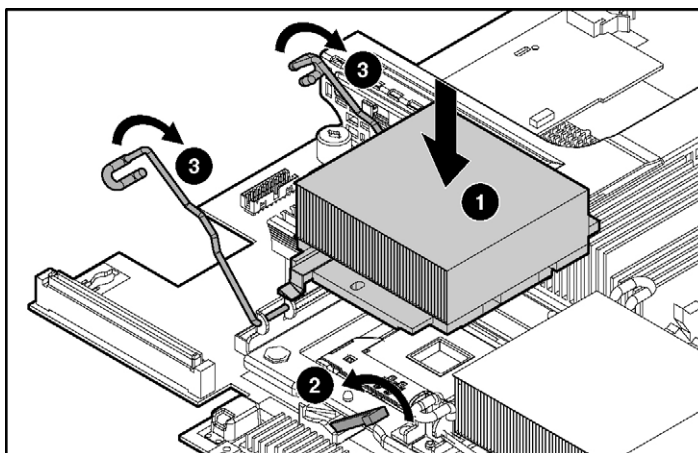
6. Alinhe os orifícios do conjunto do processador com os pinos guia do suporte de montagem.



CUIDADO: Para evitar o possível mau funcionamento do servidor e danos ao equipamento, alinhe os pinos do processador com os orifícios correspondentes no soquete.



7. Instale o conjunto do processador e feche a trava e os cliques de retenção do dispositivo.



8. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", página [30](#)).

Opções de memória

É possível expandir a memória do servidor por meio da instalação de DIMMs SDRAM DDR2 PC2-3200. O sistema oferece suporte para até seis DIMMs SDRAM DDR2 ECC registrados.

OBSERVAÇÃO: A opção Advanced Memory Protection (Proteção de memória avançada) no utilitário RSBUE oferece proteção de memória adicional por ECC avançado. Consulte "Utilitário de configuração com base na ROM (página 73)", contido no CD de documentação, para obter mais informações.

O servidor oferece suporte a dois tipos de configuração de memória:

- Configuração de memória padrão para desempenho máximo com até 12 GB de memória ativa (seis módulos de memória de 2 GB).
- Configuração de memória disponível on-line para disponibilidade máxima com até 6 GB de memória ativa enquanto oferece suporte simultaneamente a até 6 GB de memória disponível on-line.

OBSERVAÇÃO: Na configuração do subsistema da memória para executar no modo sobressalente on-line, só é possível instalar DIMMs de uma posição no sistema. O modo sobressalente on-line não funcionará com DIMMs de duas posições instalados no sistema.

Diretrizes de instalação dos DIMMs

É necessário observar as seguintes diretrizes para instalar uma memória adicional:

- Os DIMMs instalados no servidor deverão ser DDR2 DRAM ECC registrados, de 2,5 volts e 64 bits.
- Os DIMMs instalados nos slots 1A e 2A devem ser compatíveis e instalados como par.
- Os DIMMs instalados nos slots 3B e 4B devem ser compatíveis e instalados como par.
- Os DIMMs instalados nos slots 5C e 6C devem ser compatíveis e instalados como par.

- Todos os DIMMs instalados devem ter a mesma velocidade. Não instale módulos DIMM que suportem velocidades diferentes.
- Instale os DIMMs nos dois slots dentro de um único banco. Os DIMMs devem ser instalados em ordem. Atualize a memória instalando pares de DIMMs nos bancos, na ordem sequencial de bancos, iniciando pelo banco B.

Configuração da memória sobressalente on-line

Com a memória sobressalente on-line é possível configurar a memória principal do servidor para até 6 GB de SDRAM DDR2 ECC e configurar 6 GB adicionais de memória sobressalente on-line. Nessa configuração, os seis slots DIMM são preenchidos com DIMMs SDRAM DDR2 ECC registrados de até 2 GB.

Na configuração de memória sobressalente on-line, a ROM configura automaticamente o banco menos ocupado como a memória sobressalente. Caso os DIMMs de um determinado banco não sobressalente excedam o limite de erros corrigíveis de um bit conforme definido pela garantia anterior à falha, o sistema copiará o conteúdo da memória do banco com defeito para o banco sobressalente. O sistema desativará o banco com defeito e alternará automaticamente para o banco sobressalente.

No caso de suporte de memória sobressalente on-line, observe as diretrizes adicionais a seguir:

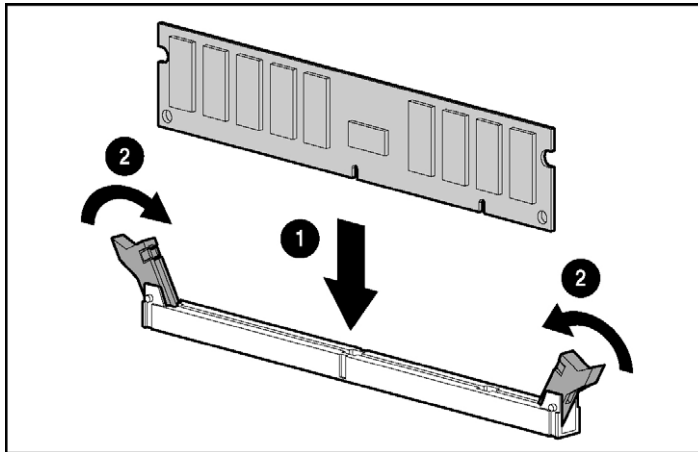
- A ROM deve estar atualizada.
- Os DIMMs instalados no banco sobressalente devem ter a mesma capacidade ou superior que aquela dos DIMMs instalados nos outros bancos.

Por exemplo, se o banco A contiver dois DIMMs de 512 MB, o banco B deverá conter dois módulos de 512 MB ou mais para que o suporte da memória sobressalente on-line funcione corretamente.

Após a instalação dos DIMMs, utilize o RBSU para configurar o sistema para o suporte de memória sobressalente on-line ("Configuração da memória sobressalente on-line", página [76](#)).

Instalação de DIMMs

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página [29](#)).
4. Se instalada, remova a placa de expansão de meio tamanho ("Placa de expansão", página [62](#)).
5. Abra as travas do slot correspondente.
6. Instale o DIMM.



7. Se removida, reinstale a placa de expansão de meio tamanho ("Instalação da placa de expansão", página [63](#)).
8. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", página [30](#)).
9. Caso esteja instalando DIMMs na configuração sobressalente on-line, utilize o RBSU para configurar esse recurso ("Configuração da memória sobressalente on-line", página [76](#)).

Opções de unidade de disco rígido

Remoção do painel cego da unidade de disco rígido (página [52](#))

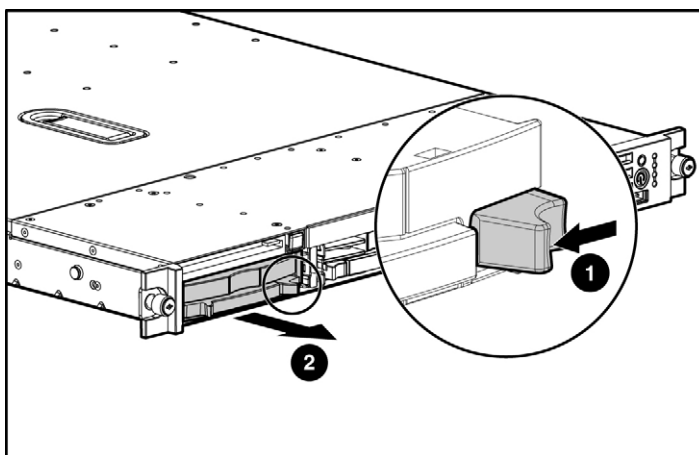
Diretrizes sobre a unidade de disco rígido SCSI (página [53](#))

Instalação de unidades de disco rígido SCSI ou SATA (página [54](#))

Remoção do painel cego da unidade de disco rígido



CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam ocupados com um componente ou painel cego.



Diretrizes sobre a unidade de disco rígido SCSI

Para adicionar unidades de disco rígido SCSI ao servidor ou a respectiva proteção, considere as seguintes diretrizes gerais:

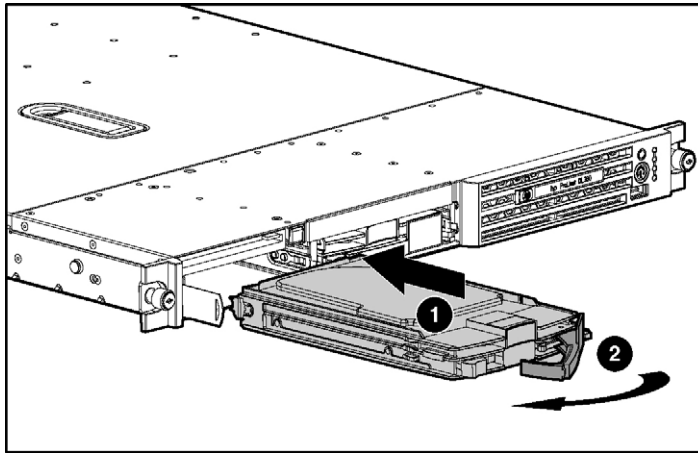
- O servidor oferece suporte às duas unidades de disco rígido SCSI hot-plug.
- Cada unidade SCSI deve possuir uma ID exclusiva. O sistema atribui automaticamente todas as IDs SCSI.
- A ID SCSI de cada unidade de disco rígido hot-plug é configurada automaticamente com o próximo número sequencial de ID em uma série iniciada por ID 0.
- Caso utilize apenas um disco rígido SCSI, instale-o no compartimento com o número menor.
- As unidades de disco rígido hot-plug devem ser do tipo SCSI Ultra320. A utilização desses tipos com outros padrões de unidade diminui o desempenho geral do subsistema da unidade.
- As unidades devem ter a mesma capacidade para oferecer a maior eficiência de espaço de armazenamento ao serem agrupadas na mesma matriz de unidade.

Instalação de unidades de disco rígido SCSI ou SATA

IMPORTANTE: A funcionalidade do LED da unidade de disco rígido SATA e o recurso hot-plug não são admitidos atualmente.

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Remova o painel cego da unidade de disco rígido existente ou a unidade do compartimento.
3. Instale a unidade de disco rígido.

NOTE: Dependendo do modelo adquirido, o servidor ou a unidade de disco rígido poderá apresentar uma leve diferença em relação à ilustração.

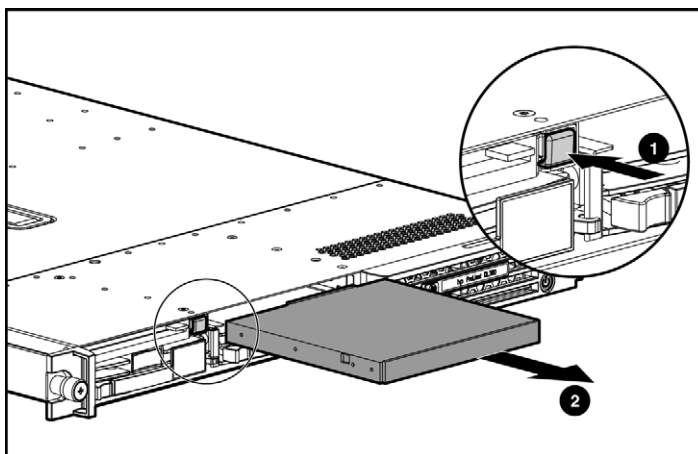


4. Determine o estado da unidade de disco rígido hot-plug através dos LEDs correspondentes ("Combinações dos LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug", página [21](#), "LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug", página [20](#)).
5. Retome o funcionamento normal do servidor.

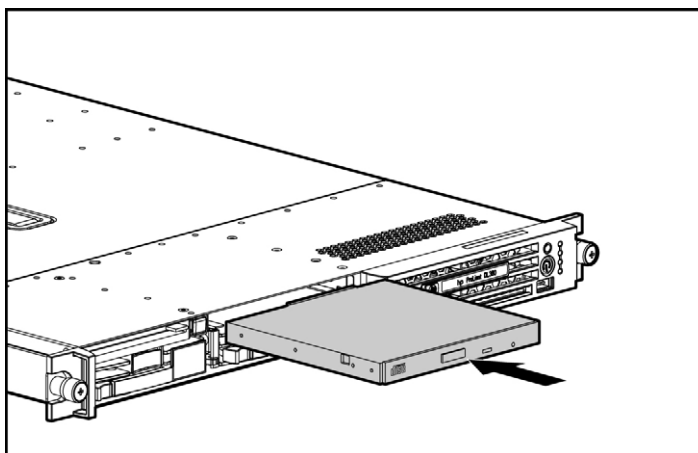
Opção de dispositivos ópticos

1. Aperte o botão ejetor da unidade óptica e retire o dispositivo ou o painel cego.

OBSERVAÇÃO: O acesso ao botão ejetor é intencionalmente restrito. Aperte o botão ejetor com um pequeno objeto plano, como uma chave ou caneta, para ejetar o dispositivo óptico.



2. Instale o dispositivo óptico por completo no compartimento vazio, até ouvir o “clique” de encaixe.



Ativador do cache de gravação com bateria de apoio

O ativador do cache de gravação com bateria de apoio, também chamado de módulo de bateria, funciona com o módulo de cache para oferecer proteção aos dados transferíveis, aumentar o desempenho geral do controlador e manter os dados em cache por até 72 horas. As baterias de NiMH instaladas no pacote de bateria são recarregadas de forma contínua através de um processo de carregamento lento, sempre que a alimentação do sistema está ativa. Em condições normais de funcionamento, o módulo dura até 3 anos sem necessidade de substituição.



CUIDADO: Para evitar danos no equipamento ou o mau funcionamento do servidor, não adicione nem remova o módulo da bateria enquanto a expansão da capacidade de uma determinada matriz, a migração do nível de RAID ou a migração do tamanho da faixa estiver em andamento.

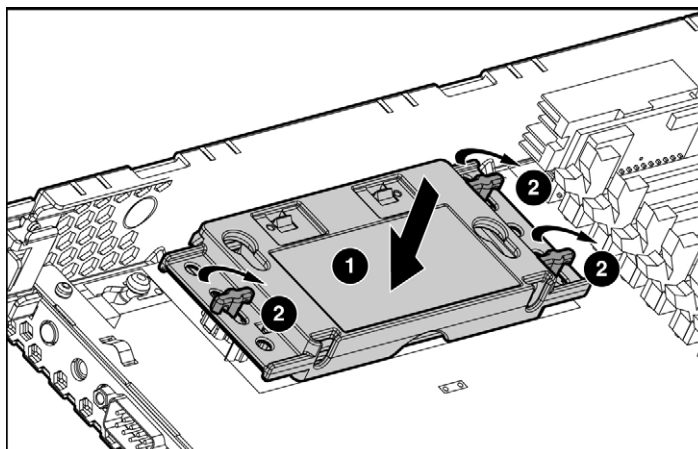
IMPORTANTE: É possível que o módulo de bateria tenha pouca carga quando instalado. Nesse caso, o sistema exibirá uma mensagem de erro de POST ao ligar o servidor, indicando que o módulo de bateria está temporariamente desativado. Nenhuma ação é necessária. O circuito interno recarrega automaticamente as baterias e ativa o módulo de bateria. Esse processo pode demorar até 4 horas. Durante esse período, o controlador de matriz funcionará normalmente, mas sem a vantagem de desempenho do módulo de bateria.

OBSERVAÇÃO: A proteção de dados e o limite de tempo também se aplicam caso ocorra interrupção de energia. Quando a energia for restaurada ao sistema, o processo de inicialização irá gravar os dados preservados nas unidades de disco rígido.

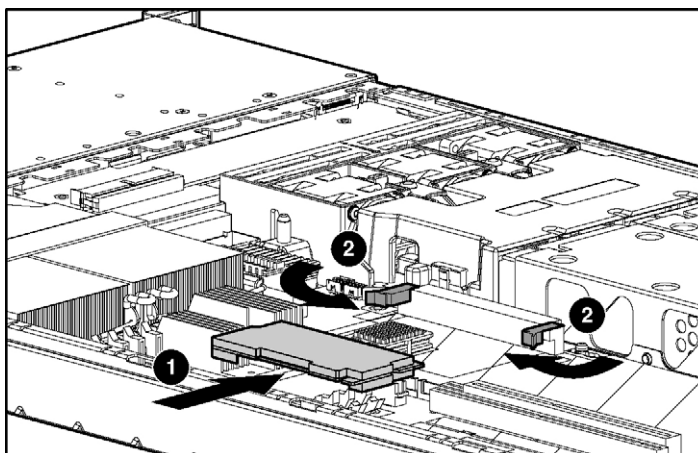
Para instalar o ativador do cache de gravação com bateria de apoio:

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página [29](#)).
4. Alinhe o módulo de bateria sobre os prendedores com um quarto de volta.

5. Instale o módulo de bateria sobre os prendedores e gire-os em sentido horário para fixar o módulo no local.



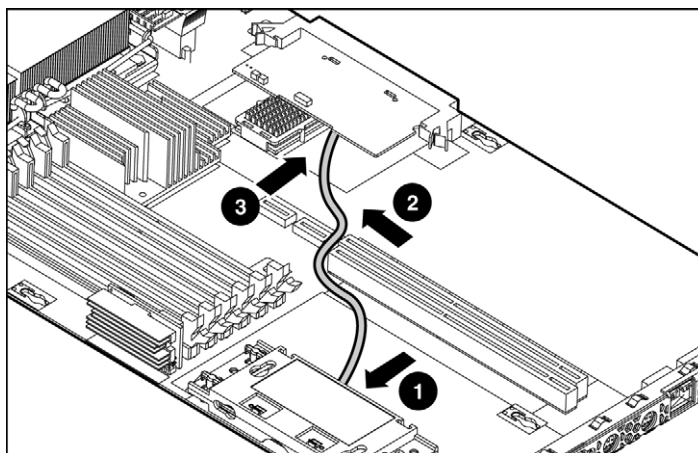
6. Instale o módulo de memória Smart Array 6i.



7. Passe o cabo do módulo de bateria pelo clipe do cabo do cache de gravação com bateria de apoio da placa do sistema.

NOTE: Para fazer o cabeamento interno, retire o excesso do cabo do módulo de bateria das baterias.

8. Conecte o cabo do módulo de bateria ao ativador do cache de gravação com bateria de apoio e ao conector da memória Smart Array 6i localizado na placa do sistema.



9. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", página [30](#)).
10. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página [27](#)).

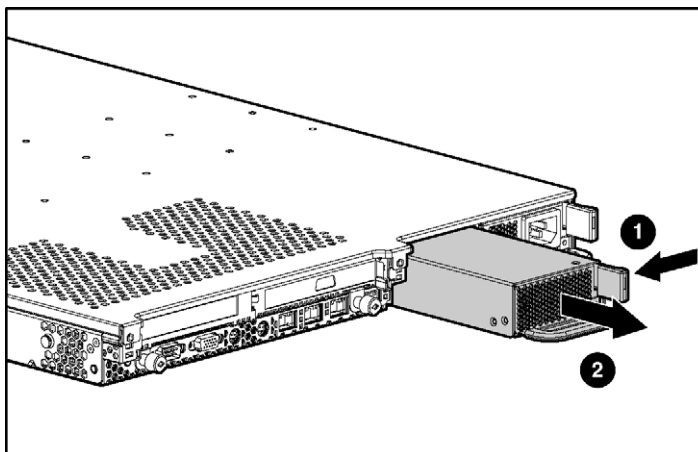
Consulte a documentação do dispositivo para obter mais informações.

Fonte de alimentação CA hot-plug redundante opcional



CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam ocupados com um componente ou painel cego.

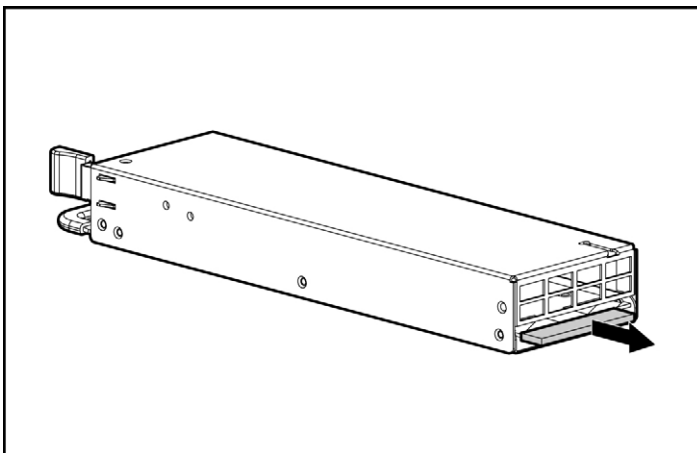
1. Solte a solução de controle de cabos para obter acesso aos compartimentos da fonte de alimentação.
2. Remova o painel cego da fonte de alimentação.



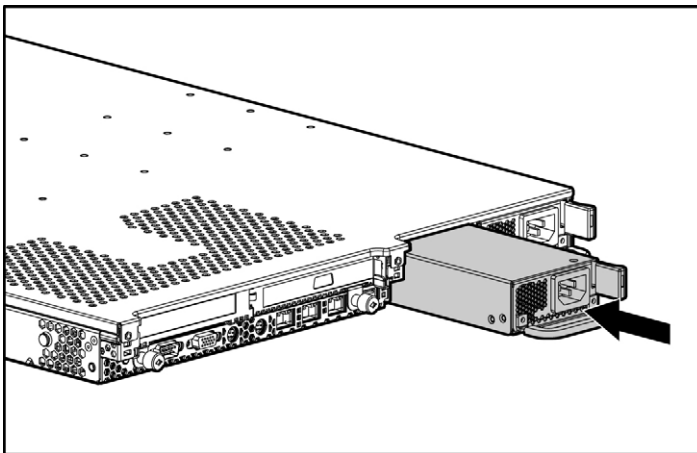
3. Remova a tampa protetora dos pinos do conector da fonte de alimentação.



AVISO: Para reduzir o risco de choque elétrico ou danos ao equipamento, não conecte o cabo de alimentação à fonte até que a mesma esteja instalada.

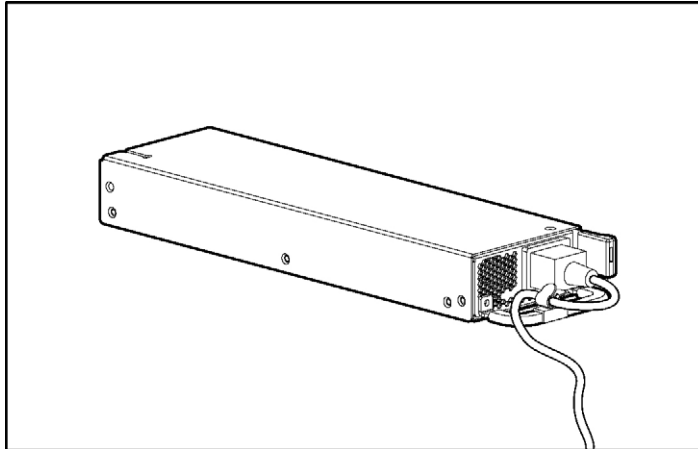


4. Instale a fonte de alimentação redundante no compartimento, até ouvir o “clique” de encaixe.



5. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.

6. Utilize o clipe de liberação do kit de hardware do servidor para fixar o cabo de alimentação, conforme a ilustração.



7. Passe os cabos de alimentação pela solução de controle de cabos.
8. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.
9. Certifique-se de que o LED da fonte de alimentação esteja verde ("LEDs e botões do painel posterior", página [12](#)).
10. Certifique-se de que o LED de integridade externa do painel frontal esteja verde ("LEDs e botões do painel frontal", página [9](#)).

Opções de placa de expansão

Para obter instruções sobre como instalar a placa RILOE II, consulte o documento *HP Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide* (Guia do usuário do Remote Insight Lights-Out Edition II da HP) fornecido no CD da documentação.

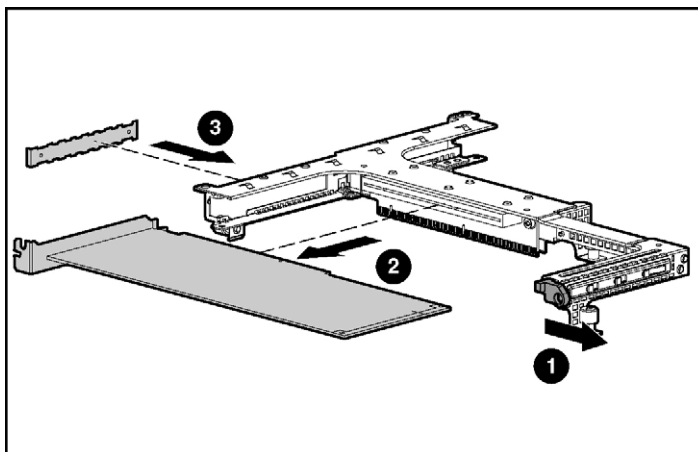
IMPORTANTE: É possível instalar a placa RILOE II opcional somente no slot 2. Caso pretenda instalar essa placa futuramente, deixe o slot 2 desocupado.

Definições dos slots de expansão PCI

Slot	Tamanho da placa	Conector	Interconexão
Slot de expansão PCI-X 1	Meio tamanho	133 MHz, 3.3 V	64 bits
Slot de expansão PCI-X 2	Tamanho padrão	133 MHz, 3.3 V	64 bits
Slot de expansão PCI Express 1 (opcional)	Meio tamanho	x8	x1, x4 ou x8
Slot de expansão PCI Express 2 (opcional)	Tamanho padrão	x8	x1, x4 ou x8

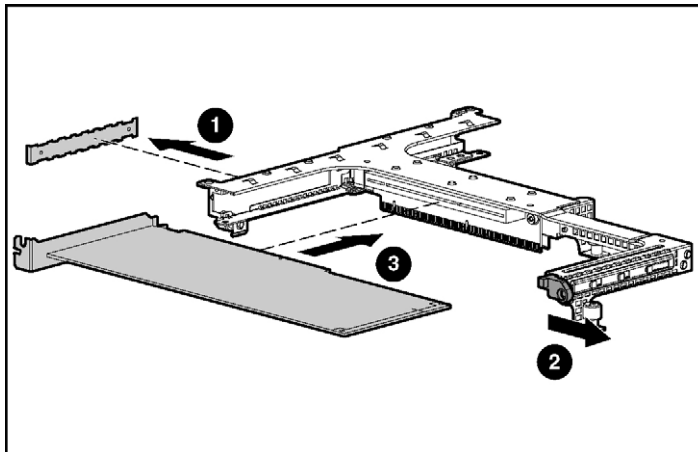
Placa de expansão

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página [29](#)).
4. Remova o conjunto da placa PCI vertical.
5. Remova a placa de expansão.



Instalação de placas de expansão

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página [29](#)).
4. Remova o conjunto da placa PCI vertical.
5. Remova a tampa do slot de expansão do conjunto.
6. Alinhe a placa de expansão com o canal guia.
7. Pressione o clipe de retenção da placa de expansão para soltá-lo.
8. Instale a placa de expansão no slot até que fique firmemente encaixada.



IMPORTANTE: Se a placa de expansão for fornecida com um suporte extensor, remova-o antes de inserir a placa no slot de expansão do conjunto de placas PCI verticais.

IMPORTANTE: Certifique-se de que as travas de todos os slots DIMM estejam fechadas para que haja espaço adequado antes de instalar o conjunto de placas PCI verticais com uma placa de expansão de meio tamanho.

9. Instale o conjunto da placa PCI vertical.

IMPORTANTE: O servidor não será ligado se o conjunto não estiver instalado corretamente.

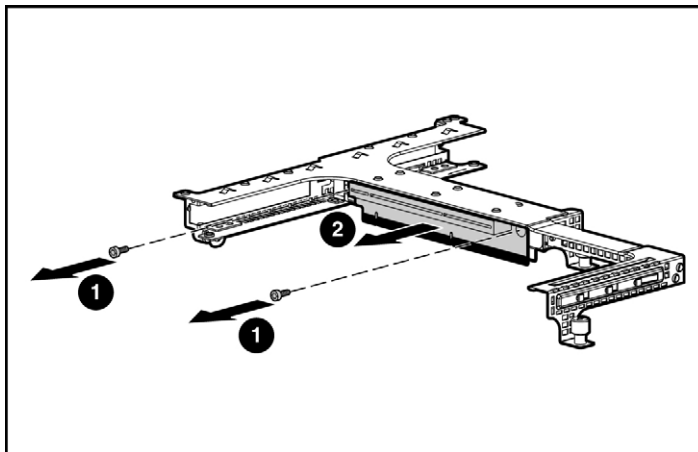
OBSERVAÇÃO: Os mesmos procedimentos são aplicáveis à instalação da placa de expansão no slot PCI 1.

Instalação da placa PCI Express vertical

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Remova o conjunto da placa PCI vertical.
4. Remova a tampa do slot de expansão, se instalada ("Instalação de placas de expansão", página [63](#)).
5. Remova a placa de expansão do slot, se instalada ("Placa de expansão", página [62](#)).
6. Remova as placas PCI verticais aplicáveis do conjunto:

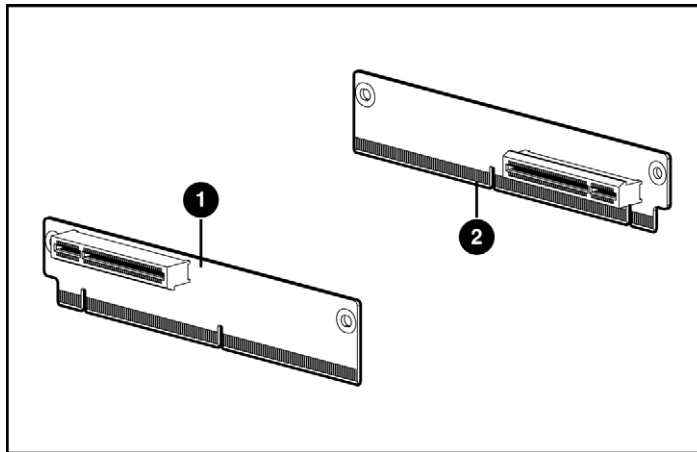
IMPORTANTE: Quando remover as duas partes da placa vertical, preste atenção na posição dos slots de cada lado. Essa informação é importante para os procedimentos subseqüentes.

- a. Remova a placa vertical com o slot para placas de expansão de tamanho padrão.



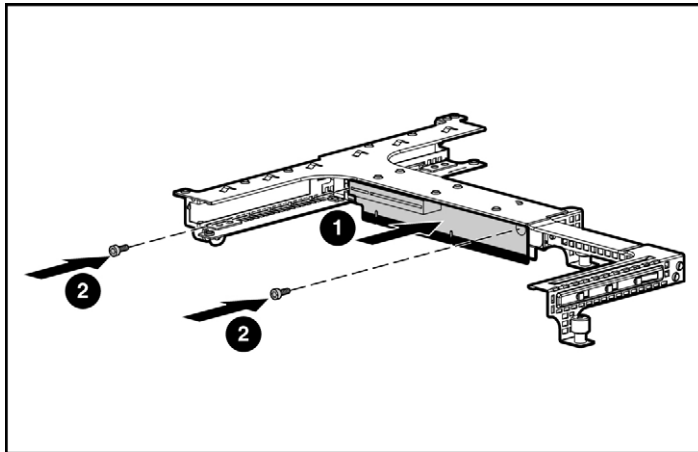
- b. Repita a etapa anterior para a placa vertical com o slot de placas de expansão de meio tamanho, se necessário.

7. Identifique as diferenças entre as duas placas PCI Express verticais.



Item	Descrição
1	Placa vertical com conector x8 para placas de expansão de tamanho padrão
2	Placa vertical com conector x8 para placas de expansão de meio tamanho

8. Instale a placa PCI Express vertical:
 - a. Instale a placa vertical com o slot para placas de tamanho padrão no conjunto.



- b. Repita a etapa anterior para a placa vertical com o slot de placas de expansão de meio tamanho, se necessário.
9. Instale a placa de expansão PCI Express ("Instalação de placas de expansão", página [63](#)).
10. Instale o conjunto da placa PCI vertical.

IMPORTANTE: O servidor não será ligado se o conjunto não estiver instalado corretamente.
11. Conecte às placas de expansão todos os cabos externos e internos necessários.
12. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", página [30](#)).

Cabeamento do servidor

Nesta seção

Visão geral sobre cabeamento	67
Direcionamento dos cabos do servidor.....	68
Direcionamento dos cabos SATA	69

Visão geral sobre cabeamento

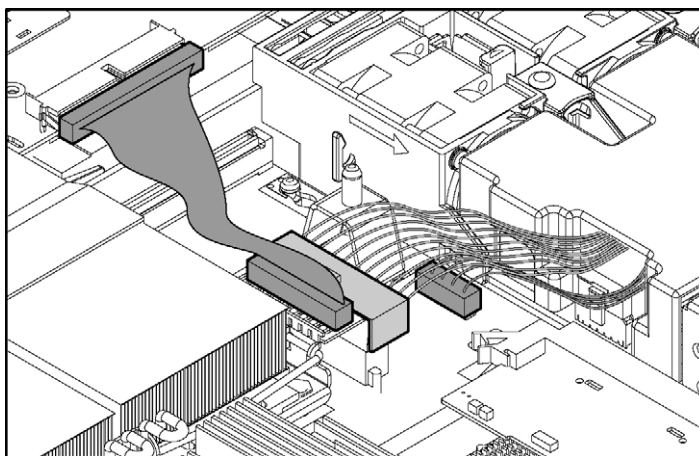
Esta seção contém diretrizes que irão ajudá-lo a tomar decisões a respeito do cabeamento do servidor e dos opcionais de hardware para otimizar o desempenho do equipamento.

Para obter informações sobre o cabeamento de componentes periféricos, consulte o documento sobre distribuição em alta densidade no site da HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

Direcionamento dos cabos do servidor



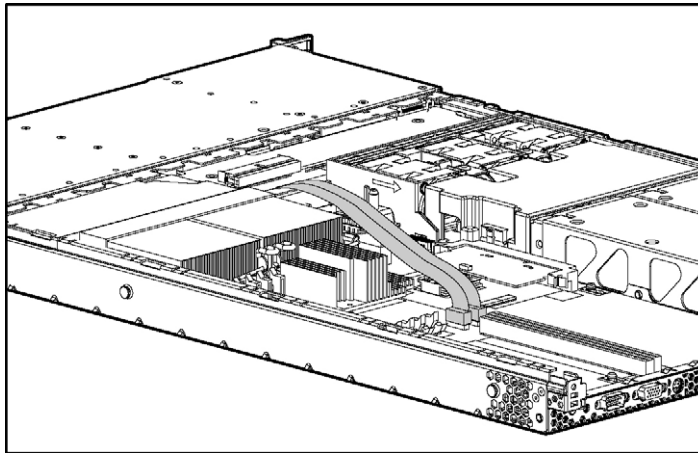
CUIDADO: Para direcionar os cabos, certifique-se sempre de que não estejam em posições em que possam ser pisados ou prensados.



Direcionamento dos cabos SATA



CUIDADO: Para direcionar os cabos, certifique-se sempre de que não estejam em posições em que possam ser pisados ou prensados.



Software e utilitários de configuração do servidor

Nesta seção

Ferramentas de configuração	71
Ferramentas de gerenciamento	79
Ferramentas de diagnóstico	88
Como manter o sistema atualizado	90

Ferramentas de configuração

Lista de ferramentas:

Software SmartStart	73
Utilitário de configuração com base na ROM HP	73
Utilitário de configuração de matriz	76
Opção de configuração da ROM para matrizes	77
Pacote de implementação rápida HP ProLiant Essentials	78
Reinserção do número de série e da ID do produto	78

Software SmartStart

O SmartStart é um conjunto de softwares que otimiza a configuração de um servidor único, fornecendo uma maneira simples e consistente para o desenvolvimento da configuração do equipamento. O SmartStart foi testado em vários produtos da linha de servidores ProLiant, resultando em configurações aprovadas e confiáveis.

O SmartStart oferece assistência no processo de implementação por meio da execução de uma ampla variedade de atividades, incluindo:

- Configuração de hardware por meio de utilitários de configuração integrados, tais como RBSU e ORCA.

- Preparação do sistema para instalação das versões mais recentes dos softwares de sistema operacional mais utilizados.
- Instalação de drivers de servidor, agentes e utilitários de gerenciamento, todos otimizados, de forma automática com todas as instalações assistidas.
- Testes de hardware do servidor por meio do utilitário Insight Diagnostics ("HP Insight Diagnostics", página [89](#)).
- Instalação de drivers de software diretamente do CD. Com sistemas que tenham conexão com a Internet, o menu de execução automática (Autorun) do SmartStart fornece acesso a uma lista completa de softwares de sistemas ProLiant.
- Ativação do acesso ao Array Configuration Utility (Utilitário de configuração de matriz, página [76](#)), Array Diagnostics Utility (Utilitário de diagnóstico de matriz, página [89](#)) e o Erase Utility (Utilitário de limpeza, página [83](#)).

O SmartStart está incluído no HP ProLiant Essentials Foundation Pack (Pacote de componentes fundamentais do HP ProLiant). Para obter mais informações sobre o software SmartStart, consulte o HP ProLiant Essentials Foundation Pack ou o site da HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

SmartStart Scripting Toolkit

O SmartStart Scripting Toolkit é um produto de implementação de servidores que proporciona instalação automática não-assistida para implementações de servidores em grande volume. Essa ferramenta foi desenvolvida para dar suporte aos servidores ProLiant BL, ML e DL. O kit inclui um conjunto modular de utilitários e documentação importante que descreve como aplicar essas novas ferramentas para compor o processo de implementação automática de servidores.

Com a tecnologia SmartStart, o Scripting Toolkit oferece uma maneira flexível de criar scripts de configuração de servidores padrão. Esses scripts são utilizados para automatizar a maior parte dos procedimentos manuais do processo de configuração do servidor. Esse processo automatizado de configuração do servidor poupa o tempo de cada servidor implementado, sendo possível escalar implementações de servidores em grandes volumes de maneira rápida.

Para obter mais informações e efetuar o download do SmartStart Scripting Toolkit, visite o site da HP (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>).

Utilitário de duplicação de configuração

O ConRep está incluído no SmartStart Scripting Toolkit e compreende um programa que trabalha juntamente com o RBSU para duplicar a configuração de hardware dos servidores ProLiant. Esse utilitário é executado durante o Estágio 0, Run Hardware Configuration Utility (Executar o utilitário de configuração de hardware), ao efetuar a implementação de servidores com script. O ConRep lê o estado das variáveis do ambiente do sistema para determinar a configuração e, em seguida, grava os resultados em um arquivo de texto editável. Esse arquivo pode então ser implantado em vários servidores com componentes semelhantes de hardware e software. Para obter mais informações, consulte o *SmartStart Scripting Toolkit User Guide* (Guia do usuário do kit de ferramentas de script SmartStart), no site da HP (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/management/toolkit/documentation.html>).

Utilitário de configuração com base na ROM HP

O RBSU consiste em um utilitário de configuração integrado que executa uma ampla variedade de atividades de configuração, incluindo:

- Configuração de dispositivos do sistema e opções instaladas.
- Exibição de informações sobre o sistema.
- Seleção do controlador de inicialização principal.
- Configuração das opções de memória.
- Seleção do idioma.

Para obter mais informações sobre o RBSU, consulte o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP) disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

OBSERVAÇÃO: Ative a opção SATA SW RAID no menu Advanced Options (Opções avançadas) para habilitar o recurso RAID para o servidor.

Uso do RBSU

A primeira vez em que se liga o servidor, o sistema solicita a ativação do RBSU e a seleção de um idioma. As definições da configuração padrão são especificadas nesse momento e podem ser alteradas posteriormente. A maioria dos recursos no RBSU não é necessária na configuração do servidor.

Para navegar pelo RBSU, utilize as seguintes teclas:

- Para acessar o RBSU, pressione **F9** durante a inicialização quando solicitado no canto superior direito da tela.
- Para percorrer o sistema de menus, utilize as teclas de movimentação do cursor.
- Para efetuar seleções, pressione a tecla **Enter**.

IMPORTANTE: O RBSU salva automaticamente as configurações quando se pressiona a tecla **Enter**. O utilitário não irá solicitar a confirmação das configurações de fechá-lo. Para alterar uma seleção escolhida, selecione uma outra configuração e pressione a tecla **Enter**.

Processo de configuração automática

O processo de configuração automática é executado automaticamente quando se inicializa o servidor pela primeira vez. Durante a sequência de inicialização, a ROM do sistema o configura automaticamente por completo, sem necessidade de qualquer intervenção. Durante esse processo, o utilitário ORCA configura automaticamente a matriz, na maioria dos casos, para uma configuração padrão baseada no número de unidades conectadas ao servidor.

OBSERVAÇÃO: É possível que o servidor não ofereça suporte a todos os exemplos abaixo.

OBSERVAÇÃO: Caso a unidade de inicialização esteja ocupada ou tenha sido gravada anteriormente, o utilitário ORCA não irá configurar a matriz de forma automática. Será necessário executar o ORCA para configurar os parâmetros da matriz.

Unidades instaladas	Unidades utilizadas	Nível RAID
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 ou 6	3, 4, 5 ou 6	RAID 5
Mais que 6	0	Nenhum

Para alterar as configurações padrão do ORCA e cancelar o processo de configuração automática, pressione a tecla **F8** quando solicitado.

Por padrão, o processo de configuração automática configura o sistema no idioma inglês. Para alterar algum parâmetro no processo de configuração automática, tais como os parâmetros de idioma, sistema operacional e controlador de inicialização principal, execute o RBSU pressionando a tecla **F9** quando solicitado. Após a seleção dos parâmetros, feche o RBSU e deixe que o servidor reinicialize automaticamente.

Para obter mais informações, consulte o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP) disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Opções de inicialização

Concluído o processo de configuração automática ou após a reinicialização do servidor mediante a desativação do RBSU, o sistema executará a sequência POST e, em seguida, exibirá a tela de opções de inicialização. É possível visualizar essa tela por algum tempo antes que o sistema tente inicializar a partir do disquete, CD ou disco rígido. Durante esse tempo, o menu exibido na tela possibilita a instalação do sistema operacional ou a alteração das configurações do servidor com o RBSU.

Console serial do BIOS

O BIOS Serial Console (Console serial do BIOS) possibilita a configuração da porta serial para visualização de mensagens de erros de POST e execução do RBSU de forma remota, por meio de uma conexão serial à porta COM do servidor. O servidor configurado de forma remota não necessita de teclado e mouse.

Para obter mais informações sobre o BIOS Serial Console, consulte o *BIOS Serial Console User Guide* (Guia do usuário do console serial do BIOS), disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Configuração da memória sobressalente on-line

1. Instale os DIMMs necessários.
2. Acesse o RBSU, pressionando a tecla **F9** durante a inicialização, quando solicitado no canto superior direito da tela.
3. Selecione **System Options** (Opções do sistema).
4. Selecione **Advanced Memory Protection** (Proteção de memória avançada).
5. Selecione **Online Spare with Advanced ECC Support** (Sobressalente on-line com suporte para ECC avançado).
6. Pressione a tecla **Enter**.
7. Pressione a tecla **Esc** para sair do menu atual ou a tecla **F10** para sair do RBSU.

Para obter mais informações sobre a memória sobressalente on-line, consulte a documentação disponível no site da HP (<http://www.compaq.com/support/techpubs/whitepapers/tm010301wp.html>).

OBSERVAÇÃO: Na configuração do subsistema da memória para executar no modo sobressalente on-line, só é possível instalar DIMMs de uma posição no sistema. O modo sobressalente on-line não funcionará com DIMMs de duas posições instalados no sistema.

Utilitário de configuração de matriz

O ACU compreende um utilitário baseado em navegador com os seguintes recursos:

- Execução como serviço de aplicativo local ou remoto.
- Suporte para expansão de capacidade da matriz, extensão da unidade lógica, atribuição de memórias sobressalentes on-line e migração do tamanho da faixa do RAID.
- Sugestão de configuração adequada para sistemas não-configurados.
- Fornecimento de modos diferentes de utilização, possibilitando configuração mais rápida ou maior controle sobre as opções de configuração.
- Disponibilidade a qualquer momento, enquanto o servidor estiver ligado.

- Exibição de sugestões na tela para execução de cada etapa do procedimento de configuração.

As configurações mínimas de exibição para desempenho ótimo são: resolução de 800 × 600 e 256 cores. O servidor deve ter instalado o Microsoft® Internet Explorer 5.5 (com o Service Pack 1) e estar executando o Microsoft® Windows® 2000, Windows® Server 2003 ou Linux. Consulte o arquivo *README.TXT* para obter mais informações sobre o suporte ao navegador e ao Linux.

Para obter mais informações, consulte o *HP Array Configuration Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração de matriz HP), disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com>).

Opção de configuração da ROM para matrizes

Antes de instalar o sistema operacional, use o utilitário ORCA para criar a primeira unidade lógica, atribuir níveis RAID e definir configurações de memórias sobressalentes on-line.

Esse utilitário fornece suporte às seguintes funções:

- Configuração de uma ou mais unidades lógicas utilizando unidades físicas em um ou mais barramentos SCSI;
- Visualização da configuração da unidade lógica atual;
- Exclusão da configuração da unidade lógica.

Caso não recorra ao utilitário, o ORCA assumirá a configuração padrão.

Para obter mais informações sobre a configuração do controlador de matriz, consulte o manual do usuário do controlador.

Para obter mais informações sobre a configuração padrão utilizada pelo ORCA, consulte a publicação *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP), disponível no CD da documentação.

Pacote de implementação rápida HP ProLiant Essentials

O software RDP é o melhor método para implementação de servidores de forma rápida e em grande volume. O software RDP integra dois produtos potentes: Altiris Deployment Solution (Solução de implementação Altiris) e HP ProLiant Integration Module (Módulo de integração do HP ProLiant).

A interface gráfica de usuário intuitiva do console do Altiris Deployment Solution possibilita operações simplificadas de apontar-e-clicar e arrastar-e-soltar que permitem implantar servidores-alvo de forma remota, executar funções de imagem ou de script e manter imagens de softwares.

Para obter mais informações sobre o RDP, consulte o CD de instalação do utilitário ou visite o site da HP (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

Reinserção do número de série e da ID do produto

Após a substituição da placa do sistema, deve-se reinserir o número de série do servidor e a identificação (ID) do produto.

1. Durante a sequência de inicialização do servidor, pressione a tecla **F9** para acessar o RBSU.
2. Selecione o menu **System Options** (Opções do sistema).
3. Selecione **Serial Number** (Número de série). O sistema exibirá o seguinte aviso:

WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis. (AVISO! AVISO! AVISO! O número de série é carregado no sistema durante o processo de fabricação e NÃO deve ser modificado. Esta opção deve ser utilizada somente por profissionais de manutenção qualificados. Esse valor deve sempre combinar com o número de série da etiqueta adesiva localizada no chassi.)

4. Pressione a tecla **Enter** para remover o aviso.
5. Digite o número de série e pressione a tecla **Enter**.

6. Selecione **Product ID** (ID do produto).
7. Digite a ID do produto e pressione a tecla **Enter**.
8. Pressione a tecla **Esc** para fechar o menu.
9. Pressione a tecla **Esc** para sair do RBSU.
10. Pressione a tecla **F10** para confirmar a saída do RBSU.
O servidor será reinicializado de forma automática.

Ferramentas de gerenciamento

Lista de ferramentas:

Recuperação automática do servidor	79
Utilitário ROMPaq	80
Utilitário do componente ROM Flash on-line do sistema	80
Tecnologia Integrated Lights-Out	81
Utilitário de limpeza	83
Agentes de gerenciamento.....	84
HP Systems Insight Manager	84
Suporte da ROM redundante	85
Recurso e suporte USB.....	87

Recuperação automática do servidor

O aplicativo ASR (Automatic Server Recovery - Recuperação automática do servidor) é um recurso que causa a reinicialização do sistema quando ocorre um erro catastrófico do sistema operacional, tal como tela azul, ABEND (finalização anormal) ou pane. O cronômetro de salvaguarda em caso de falha do sistema, ou seja, o cronômetro ASR, ativa-se durante o carregamento do driver de gerenciamento de sistema, também conhecido como Health Driver. Quando o sistema operacional está funcionando adequadamente, o mesmo redefine o cronômetro periodicamente. Porém, se o sistema operacional falha, o cronômetro expira e reinicializa o servidor.

O ASR aumenta a disponibilidade do servidor, reiniciando o equipamento dentro de um período de tempo especificado após a interrupção ou desligamento do sistema. Ao mesmo tempo, o console do HP SIM avisa o usuário, enviando uma mensagem para o número de pager designado anteriormente e informando que o ASR reiniciou o sistema. É possível desativar o ASR a partir do console do HP SIM ou pelo RBSU.

Utilitário ROMPaq

A Flash ROM permite atualizar o firmware (BIOS) com utilitários do sistema ou da opção ROMPaq. Para atualizar o BIOS, insira o disquete do ROMPaq na unidade e inicie o sistema.

O utilitário ROMPaq verifica o sistema e permite a escolha de revisões de ROM disponíveis, caso haja mais de uma. Esse procedimento é o mesmo para os utilitários do sistema e da opção ROMPaq.

Para obter mais informações sobre o utilitário ROMPaq, visite o site da HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

Utilitário do componente ROM Flash on-line do sistema

O Online ROM Flash Component Utility (Utilitário do componente ROM Flash on-line do sistema) permite que os administradores do sistema atualizem de forma eficiente o sistema ou as imagens da ROM do controlador, através de uma grande variedade de servidores e controladores de matrizes. Essa ferramenta apresenta as seguintes propriedades:

- Funciona off-line e on-line.
- Admite os sistemas operacionais Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows® Server 2003, Novell Netware e Linux.

IMPORTANTE: Esse utilitário oferece suporte aos sistemas operacionais que talvez não sejam admitidos pelo servidor. Para obter informações sobre sistemas operacionais admitidos pelo servidor, visite o site da HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

- Integra-se a outras ferramentas de manutenção de software, implementação e sistemas operacionais.
- Verifica automaticamente dependências do sistema operacional, do hardware e do firmware e instala apenas as atualizações corretas da ROM, necessárias a cada servidor de destino.

Para efetuar o download da ferramenta e obter mais informações, visite o site da HP (<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>).

Tecnologia Integrated Lights-Out

O subsistema iLO é um componente padrão de alguns servidores ProLiant que garante a integridade e o gerenciamento remoto do servidor. O subsistema iLO inclui um microprocessador inteligente, uma memória segura e uma interface de rede dedicada. Esse projeto torna o iLO independente do servidor host e de seu sistema operacional. O subsistema iLO fornece acesso remoto a qualquer cliente autorizado da rede, envia alertas e permite outras funções de gerenciamento do servidor.

Com o iLO, é possível:

- Ligar, desligar ou reiniciar o servidor host de forma remota.
- Enviar avisos a partir do iLO, independentemente do estado do servidor host.
- Obter acesso a recursos avançados para solução de problemas através da interface do iLO.
- Efetuar o diagnóstico do iLO utilizando o HP SIM, por meio de navegador para a Internet e de alertas SNMP.

Para obter mais informações sobre os recursos do iLO, consulte o *Integrated Lights-Out User Guide* (Guia do usuário do Integrated Lights-Out), disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com/servers/lights-out>).

Utilitário de configuração com base na ROM iLO

A HP recomenda usar o iLO RBSU para configurar o iLO. Esse utilitário foi projetado para ajudar na configuração do iLO em rede. Não é para ser utilizado em administração continuada.

Para executar o iLO RBSU:

1. Reinicie ou ligue o servidor.
2. Pressione a tecla **F8** quando solicitado durante o POST. O iLO RBSU será iniciado.
3. Digite uma ID de usuário e uma senha iLO válidas com os privilégios adequados do iLO (**Administer User Accounts – Administrar contas de usuários, Configure iLO Settings – Configurar parâmetros iLO**). As informações de conta padrão estão localizadas na etiqueta iLO Default Network Settings (Configurações de rede padrão do iLO).
4. Faça as devidas alterações na configuração do iLO e salve-as.
5. Saia do iLO RBSU.

A HP recomenda o uso do DNS/DHCP com o iLO para simplificar a instalação. Se o DNS/DHCP não puder ser usado, proceda da seguinte forma para desabilitá-lo e configurar o endereço IP e a máscara de sub-rede:

1. Reinicie ou ligue o servidor.
2. Pressione a tecla **F8** quando solicitado durante o POST. O iLO RBSU será iniciado.
3. Digite uma ID de usuário e uma senha iLO válidas com os privilégios adequados do iLO (**Administer User Accounts – Administrar contas de usuários, Configure iLO Settings – Configurar parâmetros iLO**). As informações de conta padrão estão localizadas na etiqueta iLO Default Network Settings (Configurações de rede padrão do iLO).
4. Selecione **Network** (Rede), **DNS/DHCP**, pressione a tecla **Enter** e, em seguida, selecione **DHCP Enable** (Habilitar DHCP). Pressione a barra de espaços para desativar o DHCP. Certifique-se de que a opção **DHCP Enable** (Habilitar DHCP) esteja definida como **Off** (Desativado) e salve as alterações.

5. Selecione **Network** (Rede), **NIC** e **TCP/IP**; pressione a tecla **Enter** e digite as informações adequadas nos campos **IP Address** (Endereço IP), **Subnet Mask** (Máscara de subrede) e **Gateway IP Address** (Endereço IP do gateway).
6. Salve as alterações. O subsistema iLO reiniciará automaticamente para usar a nova configuração ao sair do iLO RBSU.

Utilitário de limpeza



CUIDADO: Efetue uma cópia de segurança antes de executar o System Erase Utility (Utilitário de limpeza). O utilitário restaura a configuração de fábrica do sistema, apaga as informações de configuração de hardware atuais (incluindo a configuração da matriz e a partição de discos) e elimina completamente todas as unidades de disco rígido conectadas. Consulte as instruções relativas ao uso desse utilitário.

Execute esse utilitário caso necessite apagar o sistema em função dos seguintes motivos:

- Pretende instalar um novo sistema operacional no servidor com um sistema já existente.
- Pretende alterar a seleção do sistema operacional.
- Foi encontrado um erro que provocou falhas durante a instalação do SmartStart.
- Foi encontrado um erro ao concluir as etapas de instalação do sistema operacional instalado na fábrica.

É possível ter acesso ao utilitário de limpeza no site de download de software e drivers (<http://www.hp.com/go/support>) ou no menu **Maintenance Utilities** (Utilitários de manutenção) do CD SmartStart ("Ferramentas de configuração", página [71](#), "Software SmartStart", página [71](#)).

Agentes de gerenciamento

Os agentes de gerenciamento fornecem as informações para gerenciamento de falhas, desempenho e configuração. Os agentes permitem fácil gerenciamento do servidor por meio do software HP SIM e de plataformas de gerenciamento SNMP de outros fabricantes. Os agentes de gerenciamento são instalados com todas as instalações assistidas pelo SmartStart ou podem ser instalados por meio do HP PSP. A página principal do Systems Management (Gerenciamento de sistemas) fornece o status e o acesso direto às informações detalhadas do subsistema por meio do acesso aos dados relatados pelos agentes de gerenciamento. Para obter informações adicionais, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack, ou o site da HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

HP Systems Insight Manager

O HP SIM é um aplicativo baseado na Internet que possibilita aos administradores de sistemas executar com sucesso tarefas administrativas normais a partir de qualquer local remoto, por meio de navegadores para Internet. O HP SIM possibilita capacidade de gerenciamento de dispositivos que consolidam e integram os dados de gerenciamento de dispositivos da HP e de outros fabricantes.

IMPORTANTE: Você deve instalar e utilizar o HP SIM para tirar proveito da Garantia anterior à falha para processadores, discos rígidos e módulos de memória.

Para obter informações adicionais, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack, ou o site da HP SIM (<http://www.hp.com/go/hpsim>).

Suporte da ROM redundante

O servidor permite atualizar ou configurar a ROM de forma segura com o suporte para ROM redundante. O servidor tem uma ROM de 4 MB que funciona como duas ROMs de 2 MB separadas. Na implementação padrão, um lado da ROM contém a versão atual do programa da ROM, enquanto o outro lado contém uma versão de segurança.

OBSERVAÇÃO: O servidor é fornecido com a mesma versão programada nos dois lados da ROM.

Benefícios de proteção e segurança

Quando se ativa a ROM do sistema, o ROMPaq grava as informações na ROM de backup e salva a ROM atual como backup, permitindo alternância fácil para a versão de ROM alternativa caso a nova ROM seja corrompida por algum motivo. Esse recurso protege a versão de ROM existente mesmo em caso de queda de energia durante a ativação da mesma.

Acesso às configurações da ROM redundante

Para acessar a ROM redundante por meio do RBSU:

1. Acesse o RBSU pressionando a tecla **F9** durante a inicialização, quando solicitado no canto superior direito da tela.
2. Selecione **Advanced Options** (Opções avançadas).
3. Selecione **Redundant ROM Selection** (Seleção de ROM redundante).
4. Selecione a versão da ROM.
5. Pressione a tecla **Enter**.
6. Pressione a tecla **Esc** para sair do menu atual ou a tecla **F10** para sair do RBSU. O servidor será reinicializado de forma automática.

Para acessar manualmente a ROM redundante:

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página [29](#)).
3. Defina as posições 1, 5 e 6 da chave de manutenção do sistema como On (Ativada).
4. Instale o painel de acesso ("Instalação do painel de acesso", página [30](#)).
5. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página [27](#)).
6. Espere até que o servidor emita dois bipes.
7. Repita as etapas 1 e 2.
8. Defina as posições 1, 5 e 6 da chave de manutenção do sistema como Off (Desativada).
9. Repita as etapas 4 e 5.

Quando o servidor é reinicializado, o sistema identifica se o banco da ROM atual está corrompido. Caso se detecte uma ROM corrompida, a inicialização do sistema irá ocorrer a partir da ROM de segurança e o sistema irá alertá-lo através de POST ou do IML que o banco está corrompido.

Caso ambas as versões estejam corrompidas, o servidor irá ativar automaticamente o modo de recuperação de desastres do ROMPaq.

Recurso e suporte USB

Suporte USB (página [87](#))

Recurso USB interno (página [88](#))

Suporte USB

A HP fornece os suportes USB padrão e legacy. O suporte padrão é fornecido pelo sistema operacional, por meio dos drivers de dispositivos USB adequados. A HP fornece suporte para dispositivos USB antes do carregamento do sistema operacional por meio do suporte ao barramento legacy USB, o qual está habilitado por padrão na ROM do sistema. O hardware da HP é compatível com USB versão 1.1 ou 2.0, dependendo da versão do hardware.

O suporte para legacy USB possibilita a funcionalidade USB em ambientes onde o suporte para USB não está normalmente disponível. Especificamente, a HP oferece funcionalidade legacy USB para:

- POST
- RBSU
- Utilitário de diagnóstico (Diagnostics)
- DOS
- Ambientes operacionais que não oferecem compatibilidade USB nativa

Para obter mais informações sobre o suporte para USB dos produtos ProLiant, visite o site da HP (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>).

Recurso USB interno

Um conector USB interno está disponível para uso somente com unidades USB. O conector interno compartilha o mesmo barramento com o conector USB externo frontal. Não é admitida a conexão de dispositivos aos dois conectores USB frontais externo e interno. Essa solução permite o uso de uma unidade de inicialização permanente por uma chave de unidade USB instalada no conector interno frontal, evitando problemas de espaço na parte frontal do rack e de acesso físico aos dados seguros.

Para segurança adicional, é possível desativar os conectores USB frontais pelo RBSU. A desativação das portas USB externas no RBSU desativa as portas USB frontais externa e interna.

Ferramentas de diagnóstico

Lista de ferramentas:

Utilitário Survey	88
Utilitário de diagnóstico de matriz	89
Utilitário HP Insight Diagnostics	89
Recurso Integrated Management Log.....	90

Utilitário Survey

O Survey (Utilitário de pesquisa) é um recurso incorporado ao Insight Diagnostics (Diagnóstico Insight) que coleta informações críticas de hardware e software nos servidores ProLiant.

Esse utilitário oferece suporte aos sistemas operacionais que talvez não sejam admitidos pelo servidor. Para obter informações sobre sistemas operacionais admitidos pelo servidor, visite o site da HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Caso ocorram alterações significativas entre os intervalos de coleta de dados, o Survey irá marcar as informações anteriores e irá sobrescrever os arquivos de texto da pesquisa para refletir as últimas alterações na configuração.

O Survey é instalado com todas as instalações assistidas pelo SmartStart ou pode ser instalado por meio do HP PSP.

Utilitário de diagnóstico de matriz

O ADU (Array Diagnostic Utility - Utilitário de diagnóstico de matriz) é uma ferramenta com base em Windows que coleta informações sobre os controladores de matriz e gera uma lista com os problemas detectados. Para obter uma lista das mensagens de erro, consulte a seção "Mensagens de erro do ADU".

É possível ter acesso ao ADU a partir do CD do SmartStart ("Ferramentas de configuração", página [71](#), "Software SmartStart", página [71](#)).

Utilitário HP Insight Diagnostics

O utilitário HP Insight Diagnostics é uma ferramenta pró-ativa para servidores, disponível nas versões on-line e off-line, que oferece recursos de diagnóstico e solução de problemas para auxiliar administradores de TI que verificam as instalações do servidor, solucionam problemas e executam validação de reparos.

O HP Insight Diagnostics Offline Edition executa testes de componentes e sistemas detalhados enquanto o sistema operacional está inativo. Para executar esse utilitário, inicie o CD SmartStart.

O HP Insight Diagnostics Online Edition é um aplicativo baseado na web que captura a configuração do sistema e outros dados relacionados necessários para o gerenciamento eficaz do servidor. Disponível nas versões para Microsoft® Windows® e Linux, o utilitário ajuda a garantir o bom funcionamento do sistema.

Para obter mais informações ou baixar o utilitário, visite o site da HP (<http://www.hp.com/servers/diags>).

Recurso Integrated Management Log

O IML registra eventos e os armazena em um formulário de fácil visualização. O IML registra cada evento com periodicidade de um minuto.

É possível visualizar os eventos registrados no IML de várias maneiras, incluindo as seguintes:

- No utilitário HP SIM;
- No utilitário Survey;
- Nos visualizadores IML específicos do sistema operacional
 - Para NetWare: IML Viewer (Visualizador IML)
 - Para Windows®: IML Viewer (Visualizador IML)
 - Para Linux: Aplicativo IML Viewer
- No HP Insight Diagnostics.

Para obter mais informações, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack.

Como manter o sistema atualizado

Lista de ferramentas:

Drivers	91
Pacotes de recursos	91
Pacotes de suporte ProLiant	92
Suporte para a versão do sistema operacional	92
Controle de alterações e notificação pró-ativa.....	92
Care Pack.....	92

Drivers

O servidor inclui um novo hardware que talvez não possua suporte de drivers em todas as mídias de instalação do sistema operacional.

Caso esteja instalando um sistema operacional compatível com o SmartStart, utilize esse software ("Ferramentas de configuração", página 71) e seu recurso Assisted Path (Caminho assistido) para instalar o sistema operacional e o suporte de drivers mais recente.

OBSERVAÇÃO: Caso esteja instalando os drivers a partir do CD do SmartStart ou do CD Software Maintenance (Manutenção de software), visite o site do SmartStart (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) para garantir que esteja utilizando a versão mais recente do SmartStart. Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o CD do SmartStart.

Caso não utilize o CD do SmartStart para instalar o sistema operacional, serão necessários os drivers de algumas das novas opções de hardware. É possível efetuar o download desses e de outros drivers, bem como de imagens de ROM e softwares bastante úteis, no site da HP (<http://www.hp.com/support>).

IMPORTANTE: Sempre faça uma cópia de segurança antes da instalação ou atualização dos drivers de dispositivos.

Pacotes de recursos

Pacotes de recursos são pacotes específicos para sistemas operacionais que contêm ferramentas, utilitários e informações para servidores HP que estejam executando certos sistemas operacionais da Microsoft® ou da Novell. Esses pacotes incluem utilitários para monitoração de desempenho, drivers de softwares, informações de suporte ao cliente e documentos com as informações de integração do servidor mais recentes. Visite o site dos parceiros empresariais (<http://h18000.www1.hp.com/partners>), selecione **Microsoft** ou **Novell**, dependendo do sistema operacional, e siga o link para o pacote de recursos adequado.

Pacotes de suporte ProLiant

Os PSPs representam pacotes específicos para sistemas operacionais contendo drivers, utilitários e agentes de gerenciamento otimizados para servidores ProLiant. Visite o site do PSP (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>).

Suporte para a versão do sistema operacional

Consulte a fonte de referência para suporte aos sistemas operacionais (<http://www.hp.com/go/suportos>).

Controle de alterações e notificação pró-ativa

A HP oferece controle de alterações e notificação pró-ativa para comunicar aos clientes sobre alterações futuras de hardware e software em seus produtos comerciais com 30 a 60 dias de antecedência.

Para obter mais informações, visite o site da HP (<http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html>).

Care Pack

Os serviços HP Care Pack oferecem altos níveis de serviços para extensão e expansão da garantia padrão do produto, com pacotes de suporte fáceis de comprar e utilizar que ajudam o usuário a tirar o máximo proveito do investimento no servidor. Visite o site do Care Pack (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Substituição da bateria

Caso o servidor pare de exibir a data e a hora corretas automaticamente, poderá ser necessário substituir a bateria que aciona o relógio em tempo real. Em condições de uso normais, a vida útil da bateria é de 5 a 10 anos.



AVISO: O computador contém uma bateria interna de peróxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio e queimaduras se a bateria não for manuseada corretamente. Para reduzir o risco de ferimentos:

- Não tente recarregar a bateria.
- Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.
- Não desmonte, comprima, perfure, provoque curtos-circuitos nos contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.
- Utilize somente peças de reposição específicas para esse produto.

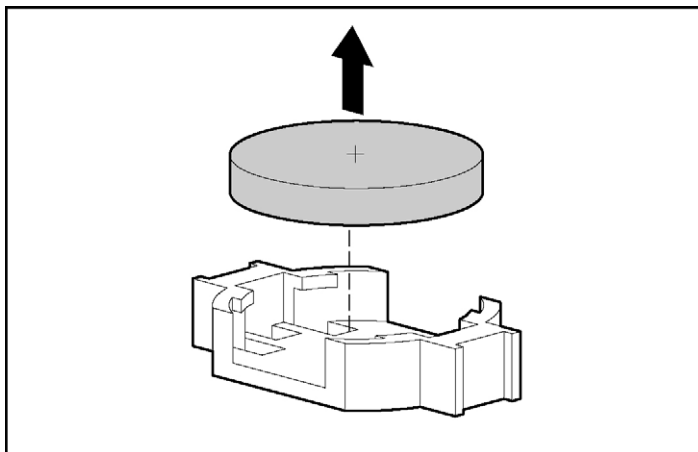
Para remover o componente:

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
2. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página [28](#)).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página [29](#)).
4. Remova o compartimento de placas PCI verticais ("Remoção do conjunto de placas PCI verticais", página [31](#)).



CUIDADO: Para evitar danos no servidor ou nas placas de expansão, desligue o equipamento e desconecte os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar o gabinete para PCI vertical.

5. Remova a bateria.



IMPORTANTE: A substituição da bateria da placa do sistema restaura a ROM do sistema para a configuração padrão. Após a substituição da bateria, configure novamente o sistema com o RBSU.

Para recolocar o componente, inverta o procedimento de remoção.

Para obter mais informações sobre a substituição ou o descarte do componente, entre em contato com o revendedor ou o fornecedor de serviços autorizado.

Solução de problemas

Nesta seção

Recursos para a resolução de problemas	95
Etapas de diagnóstico do servidor	96
Informações importantes sobre segurança.....	96
Preparo do servidor para o diagnóstico	101
Informações sobre sintomas	102
Notificações de serviço.....	102
Conexões com folga	103
Etapas do diagnóstico	103
Mensagens de erro do POST e códigos de bipe	120

Recursos para a resolução de problemas

O documento *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant* fornece procedimentos simples para a resolução de problemas comuns, assim como uma série de procedimentos abrangentes para isolamento e identificação de falhas, interpretação de mensagens de erro, resolução de problemas e manutenção de software.

Para obter o guia, consulte qualquer uma das seguintes fontes de informação e, em seguida, selecione o documento *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant*.

- CD de documentação específica do servidor.
- Visite o centro de suporte para empresas do site da HP (<http://www.hp.com/support>). O guia pode ser localizado por meio dos recursos de navegação do site da HP.
- Site de documentação técnica (<http://www.docs.hp.com>).
Selecione **Enterprise Servers, Workstations and Systems Hardware** (Servidores, estações de trabalho e hardware de sistemas para empresas) e o servidor apropriado.

Etapas de diagnóstico do servidor

Esta seção abrange as etapas a serem executadas para diagnosticar problemas rapidamente.

Para diagnosticar problemas de maneira eficaz, a HP recomenda que inicie pelo primeiro fluxograma desta seção, "Fluxograma do início do diagnóstico (página [104](#))" e siga o caminho de diagnóstico apropriado. Caso algum outro fluxograma não ofereça a solução para o problema, siga as etapas de diagnóstico contidas em "Fluxograma geral de diagnóstico (página [106](#))". Esse fluxograma corresponde a um processo genérico para solução de problemas a ser utilizado quando o problema não for específico do servidor ou não for categorizado facilmente em outros fluxogramas.

IMPORTANTE: Este guia fornece informações para vários servidores. Talvez algumas informações não se apliquem ao servidor para o qual se está tentando solucionar problemas. Consulte a documentação do servidor para obter informações sobre procedimentos, opções de hardware, ferramentas de software e sistemas operacionais compatíveis com o equipamento.



AVISO: Para evitar possíveis problemas, **SEMPRE** leia os avisos e mensagens de cuidado na documentação do servidor antes de remover, substituir, recolocar ou modificar componentes do sistema.

Informações importantes sobre segurança

Conheça as informações sobre segurança nas próximas seções antes de solucionar problemas no servidor.



Informações importantes sobre segurança

Antes de efetuar a manutenção neste equipamento, leia o documento Informações importantes sobre segurança fornecido com o servidor.

Símbolos no equipamento

Os símbolos a seguir poderão ser colocados no equipamento para indicar a presença de condições potencialmente perigosas:



Este símbolo indica a presença de circuitos de energia perigosos ou o perigo de choque elétrico. Submeta qualquer manutenção a profissionais qualificados.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por choques elétricos, não abra esta proteção. Submeta qualquer manutenção, atualizações e serviços a profissionais qualificados.



Este símbolo indica a presença de perigo de choque elétrico. A área não contém peças que possam ser consertadas pelo usuário. Não abra por razão alguma.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por choques elétricos, não abra esta proteção.



Este símbolo, em um conector RJ-45, indica conexão de interface de rede.

AVISO: Para reduzir o risco de choque elétrico, fogo ou danos ao equipamento, não conecte o telefone ou os conectores de telecomunicação neste receptáculo.



Este símbolo indica a presença de superfície quente ou componente aquecido. Se essa superfície for tocada, há risco de ferimentos.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por componentes aquecidos, deixe a superfície esfriar antes de tocá-la.



49 -109 kg

100-240 lb

Este símbolo indica que o componente excede o peso recomendável para uma pessoa carregar com segurança.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos ao equipamento, observe os requisitos de integridade ocupacional e de segurança, bem como as orientações para manuseio de material.



Estes símbolos, nas fontes de alimentação ou nos sistemas, indicam que várias fontes alimentam o equipamento.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por choque elétrico, remova todos os cabos de alimentação para suspender completamente a energia do sistema.

Avisos e cuidados



AVISO: Somente técnicos autorizados treinados pela HP têm permissão para reparar este equipamento. Todos os procedimentos para reparos e solução de problemas estão detalhados para permitir reparos somente em módulos e subconjuntos. Devido à complexidade das placas e subconjuntos individuais, não se deve tentar reparar componentes ou modificar quaisquer placas de fiação impressa. Reparos inadequados poderão criar riscos à segurança.



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, certifique-se de que:

- Os suportes de nivelamento estejam estendidos no chão.
- O peso total do rack esteja depositado sobre os suportes de nivelamento.
- Os suportes estabilizadores estejam presos no rack, no caso de uma instalação de rack único.
- Os racks estejam acoplados em instalações com vários racks.
- Somente um componente seja deslocado por vez. Um rack ficará instável se mais de um componente for estendido por qualquer razão.



AVISO: Para diminuir o risco de choque elétrico ou danos ao equipamento:

- Não desative a tomada de aterramento do cabo de alimentação. A tomada de aterramento é um recurso de segurança importante.
- Ligue o cabo de alimentação a uma tomada aterrada à qual se tenha acesso fácil a qualquer momento.
- Desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação para cortar o fornecimento de energia ao equipamento.
- Não posicione o cabo de alimentação onde possa ser pisado ou prensado entre os objetos ao seu redor. Deve-se ter muita atenção quanto ao plugue, à tomada elétrica e ao ponto por onde o cabo sai do servidor.



49-109 kg

100-240 lb

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos ao equipamento:

- Siga os requisitos e as diretrizes locais de integridade ocupacional e de segurança para o manuseio de materiais.
- Obtenha auxílio adequado para levantar e estabilizar o chassi durante a instalação ou remoção.
- O servidor ficará instável se não for bem preso aos trilhos.
- Ao montar o servidor no rack, remova as fontes de alimentação e qualquer outro módulo removível para reduzir o peso total do produto.



CUIDADO: Para ventilar adequadamente o sistema, será necessário liberar pelo menos 7,6 cm de espaço nas partes frontal e posterior do servidor.



CUIDADO: O servidor foi projetado para estar aterrado eletricamente. Para garantir o funcionamento adequado, conecte o cabo de alimentação CA somente às tomadas de CA corretamente aterradas.

Preparo do servidor para o diagnóstico

1. Certifique-se de que o servidor esteja no ambiente adequado para funcionamento com o devido controle de umidade, condicionamento de ar e energia. Consulte a documentação do servidor ("Especificações ambientais", página [133](#)) para conhecer as condições ambientais.
2. Registre quaisquer mensagens de erro exibidas pelo sistema.
3. Remova todos os disquetes e CDs das respectivas unidades.
4. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos caso efetue o diagnóstico com o servidor off-line. Sempre execute o desligamento ordenado do servidor, se possível. Isso significa que será necessário:
 - a. Sair de quaisquer aplicativos.
 - b. Sair do sistema operacional.
 - c. Desligar o servidor ("Desligamento do servidor", página [27](#)).
5. Desconecte qualquer dispositivo periférico que não seja necessário para o teste (dispositivos desnecessários para a inicialização do servidor). Não desconecte a impressora caso deseje utilizá-la para imprimir as mensagens de erro.
6. Reúna todas as ferramentas e utilitários, como chaves de fenda Torx, adaptadores de loopback, tira de pulso ESD e utilitários de software, necessários para solucionar o problema.

- É necessário possuir os Health Drivers (drivers de integridade) e Management Agents (agentes de gerenciamento) adequados instalados no servidor.

OBSERVAÇÃO: Para verificar a configuração do servidor, vá até a página principal do System Management e selecione a opção **Version Control Agent** (Agente de controle da versão). O VCA fornece uma lista de nomes e versões de todos os drivers, agentes de gerenciamento e utilitários instalados pela HP, além do estado de atualização desses componentes.

- A HP recomenda o acesso ao CD do SmartStart para obtenção dos softwares e drivers fundamentais necessários durante o processo de solução de problemas.
- A HP recomenda consultar a documentação do servidor ("Especificações ambientais", página [133](#)) para obtenção das informações específicas de cada equipamento.

Informações sobre sintomas

Antes de solucionar algum problema no servidor, colete as seguintes informações:

- Quais foram os eventos anteriores à falha?
Depois de quais etapas o problema ocorreu?
- O que foi alterado entre a hora em que o servidor funcionava e o presente momento?
- Foi adicionado ou removido algum software ou hardware recentemente? Em caso positivo, lembra-se de ter alterado os parâmetros adequados no utilitário de configuração do servidor, se necessário?
- O servidor exibiu sintomas de problemas durante algum tempo?
- Caso o problema ocorra aleatoriamente, qual é sua duração ou frequência?

Para responder a essas perguntas, as seguintes informações poderão ser úteis:

- Execute o HP Insight Diagnostics – Diagnóstico HP Insight (página [89](#)) – e utilize a página de pesquisa para visualizar a configuração atual ou compará-la com as configurações anteriores.
- Consulte os registros de hardware e software para obter informações.

Notificações de serviço

Para saber as notificações de serviço mais recentes, consulte o site da HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>). Selecione o modelo do servidor apropriado e clique no link **Documentação**, na página do produto.

Conexões com folga

Ação:

- Certifique-se de que todos os cabos de alimentação estejam conectados com firmeza.
- Certifique-se de que todos os cabos estejam alinhados de forma adequada e conectados com firmeza para todos os componentes externos e internos.
- Remova e verifique todos os cabos de dados e de alimentação para detectar danos. Certifique-se de que nenhum cabo possua pinos tortos ou conectores danificados.
- Caso o servidor esteja utilizando uma bandeja fixa para cabos, certifique-se de que os fios e cabos conectados ao servidor estejam posicionados na bandeja de forma correta.
- Certifique-se de que todos os dispositivos estejam encaixados de forma adequada.
- Caso algum dispositivo possua travas, certifique-se de que as mesmas estejam completamente fechadas e travadas.
- Verifique todos os LEDs de bloqueio e conexão que possam indicar que um componente não está conectado de forma adequada.
- Caso os problemas persistam, remova e reinstale todos os dispositivos, verificando conectores e soquetes em busca de pinos tortos ou outros danos.

Etapas do diagnóstico

Para diagnosticar problemas de maneira eficaz, a HP recomenda que inicie pelo primeiro fluxograma desta seção, "Fluxograma do início do diagnóstico (página [104](#))" e siga o caminho de diagnóstico apropriado. Caso algum outro fluxograma não ofereça a solução para o problema, siga as etapas de diagnóstico contidas em "Fluxograma geral de diagnóstico (página [106](#))". Esse fluxograma corresponde a um processo genérico para solução de problemas a ser utilizado quando o problema não for específico do servidor ou não for categorizado facilmente em outros fluxogramas.

Os fluxogramas disponíveis incluem:

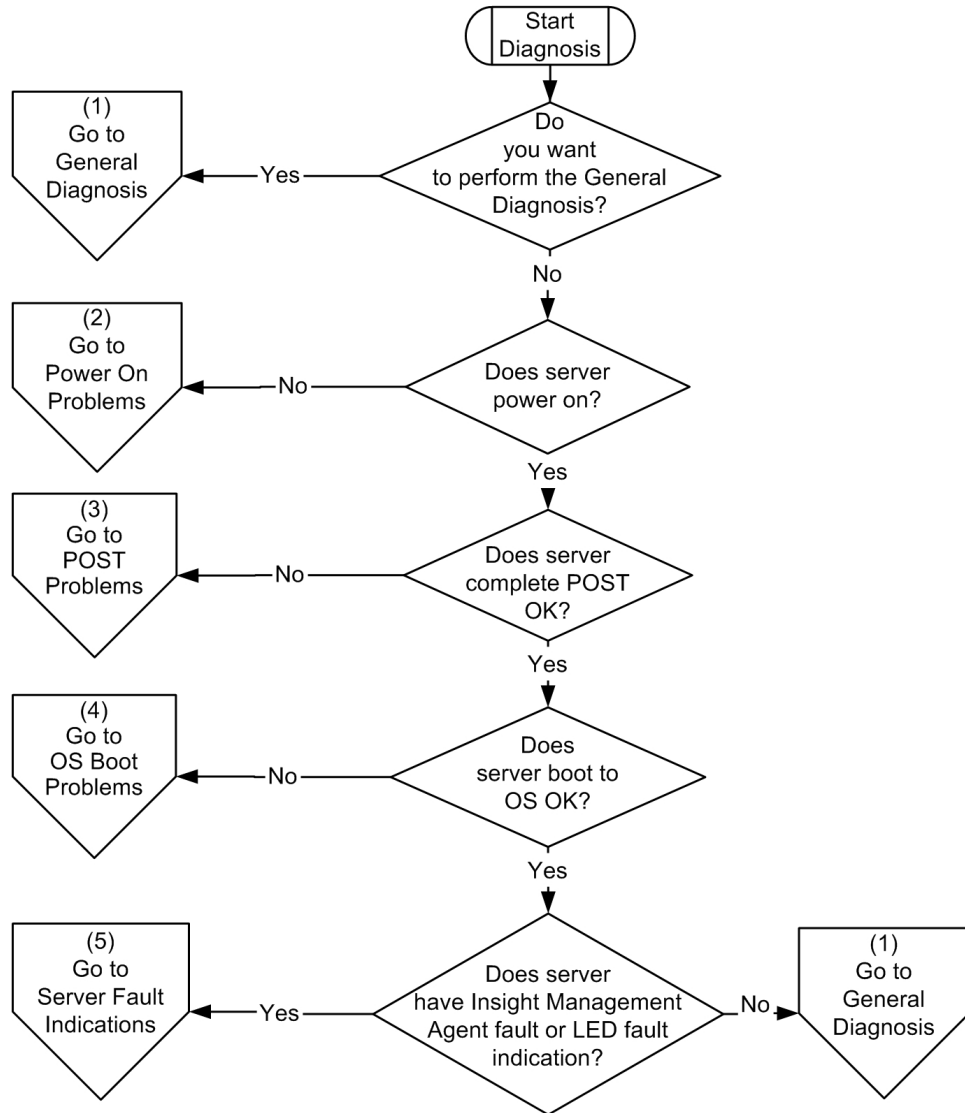
- Fluxograma do início do diagnóstico (página [104](#)).
- Fluxograma geral de diagnóstico (página [106](#)).
- Fluxograma de problemas na inicialização (página [108](#)).
- Fluxograma de problemas no POST (página [111](#)).
- Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional (página [114](#)).
- Fluxograma de indicações de falha no servidor (página [117](#)).

O número apresentado entre parênteses nas caixas do fluxograma corresponde a uma tabela com referências a outros documentos detalhados ou instruções para a solução do problema.

Fluxograma do início do diagnóstico

Utilize a seguinte tabela para iniciar o processo de diagnóstico.

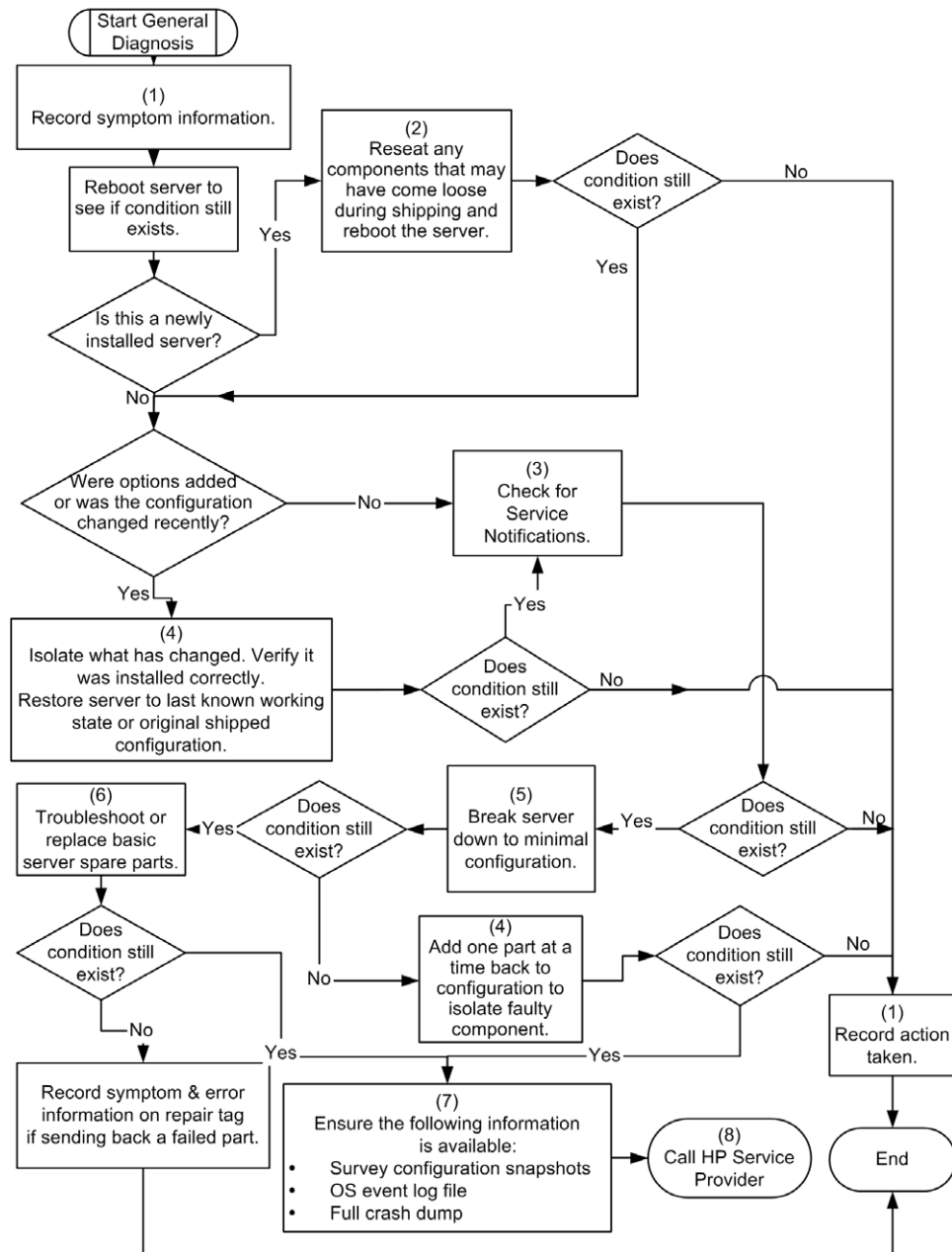
Item	Consulte
1	"Fluxograma geral de diagnóstico (página 106)"
2	"Fluxograma de problemas na inicialização (página 108)"
3	"Fluxograma de problemas no POST (página 111)"
4	"Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional (página 114)"
5	"Fluxograma de indicações de falha no servidor (página 117)"



Fluxograma geral de diagnóstico

O fluxograma geral de diagnóstico oferece uma abordagem genérica para a solução de problemas. Caso não tenha certeza de qual é o problema ou caso os outros fluxogramas não o corrijam, utilize o fluxograma a seguir.

Item	Consulte
1	"Informações sobre sintomas (página 102)"
2	"Conexões com folga (página 103)"
3	"Notificações de serviço (página 102)"
4	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
5	Guia do usuário ou de instalação e configuração do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
6	<ul style="list-style-type: none">• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).• "Problemas de hardware" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
7	<ul style="list-style-type: none">• "Informações necessárias sobre o servidor" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• "Informações necessárias sobre o sistema operacional" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
8	"Contato com o suporte técnico HP ou revendedor autorizado" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).



Fluxograma de problemas na inicialização

Sintomas:

- O servidor não inicializa.
- O LED de energia do sistema está apagado ou amarelo.
- O LED de integridade externa está vermelho ou amarelo.
- O LED de integridade interna está vermelho ou amarelo.

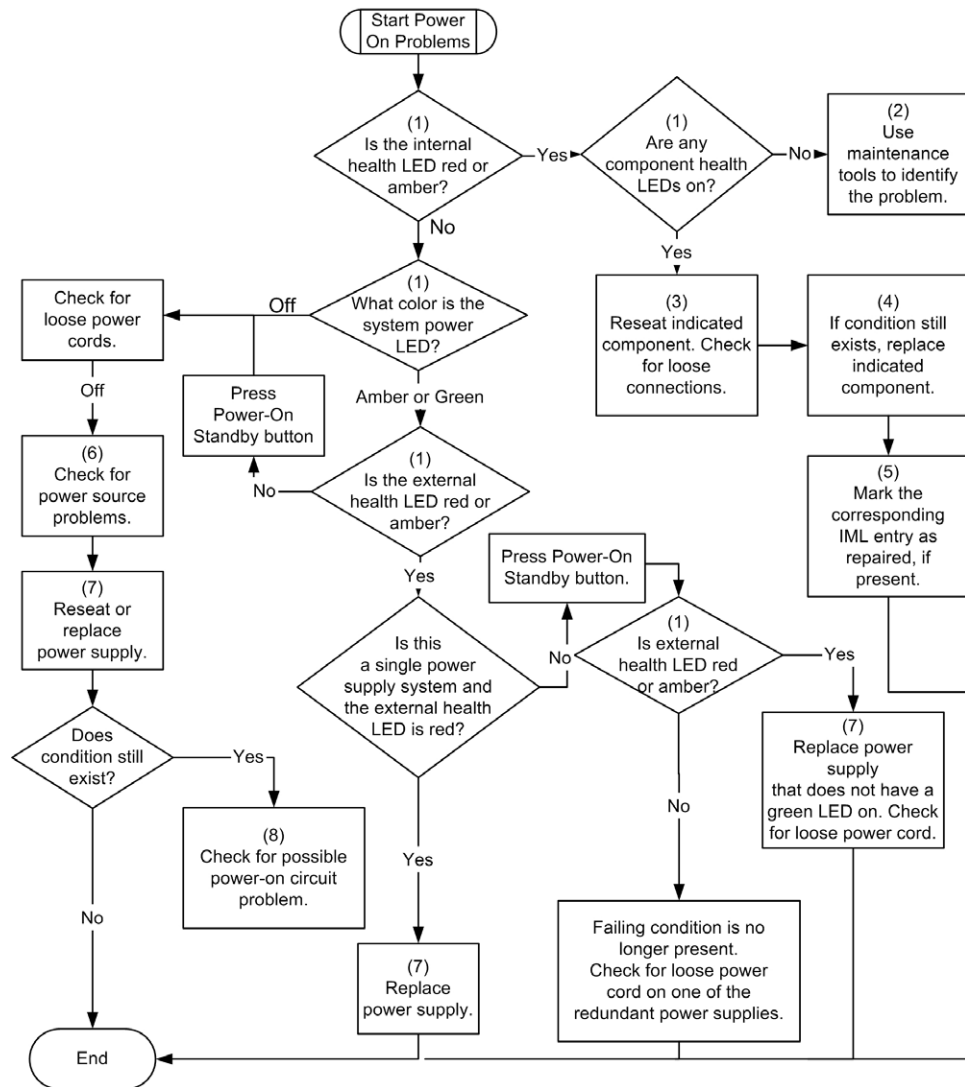
OBSERVAÇÃO: Para saber a localização dos LEDs do servidor e obter informações sobre os respectivos status, consulte a documentação do servidor.

Causas possíveis:

- Fonte de alimentação com defeito ou instalada de forma incorreta.
- Cabo de alimentação com defeito ou com folga.
- Problema com a fonte de alimentação.
- Problema no circuito de inicialização.
- Componente encaixado de forma incorreta ou problema de bloqueio.
- Componente interno com defeito.

Item	Consulte
1	Guia do usuário do servidor, localizado no CD da documentação ou o site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
2	"Utilitário HP Insight Diagnostics (página 89)" ou o <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
3	"Conexões com folga (página 103)" ou o <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
4	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

Item	Consulte
5	"Recurso Integrated Management Log (página 90)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
6	"Problemas com a fonte de alimentação" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Problemas no fornecimento de energia" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support). • Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
8	"Circuitos abertos e curtos-circuitos no sistema" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).



Fluxograma de problemas no POST

Sintomas:

- O servidor não inicializa.
- O LED de energia do sistema está apagado ou amarelo.
- O LED de integridade externa está vermelho ou amarelo.
- O LED de integridade interna está vermelho ou amarelo.

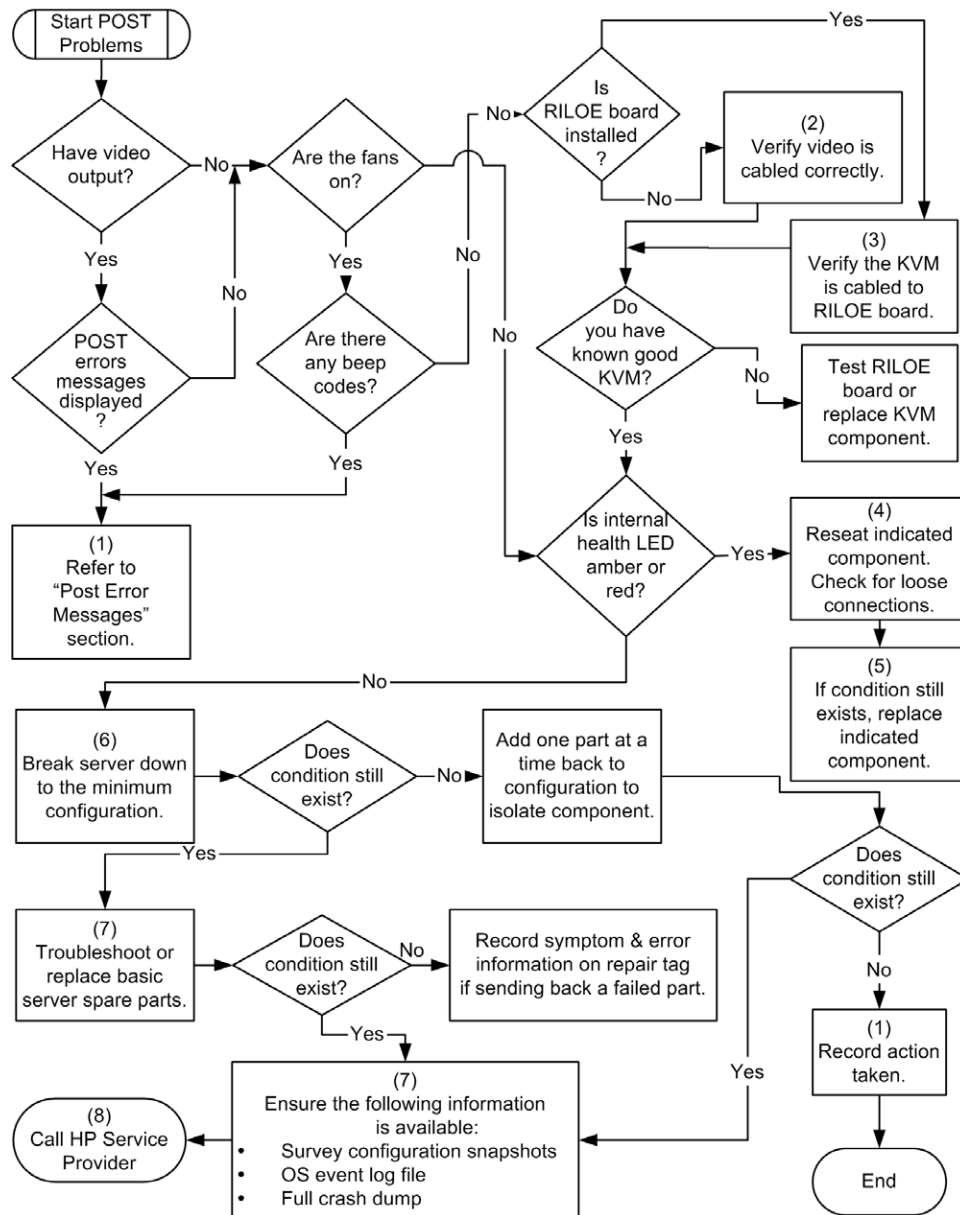
OBSERVAÇÃO: Para saber a localização dos LEDs do servidor e obter informações sobre os respectivos status, consulte a documentação do servidor.

Causas possíveis:

- Fonte de alimentação com defeito ou instalada de forma incorreta.
- Cabo de alimentação com defeito ou com folga.
- Problema com a fonte de alimentação.
- Problema no circuito de inicialização.
- Componente encaixado de forma incorreta ou problema de bloqueio.
- Componente interno com defeito.

Item	Consulte
1	Guia do usuário do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
2	"HP Insight Diagnostics (página 89)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
3	"Conexões com folga (página 103)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
4	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

Item	Consulte
5	"Recurso Integrated Management Log (página 90)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
6	"Problemas com a fonte de alimentação" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas na fonte de alimentação" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)



Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional

Sintomas:

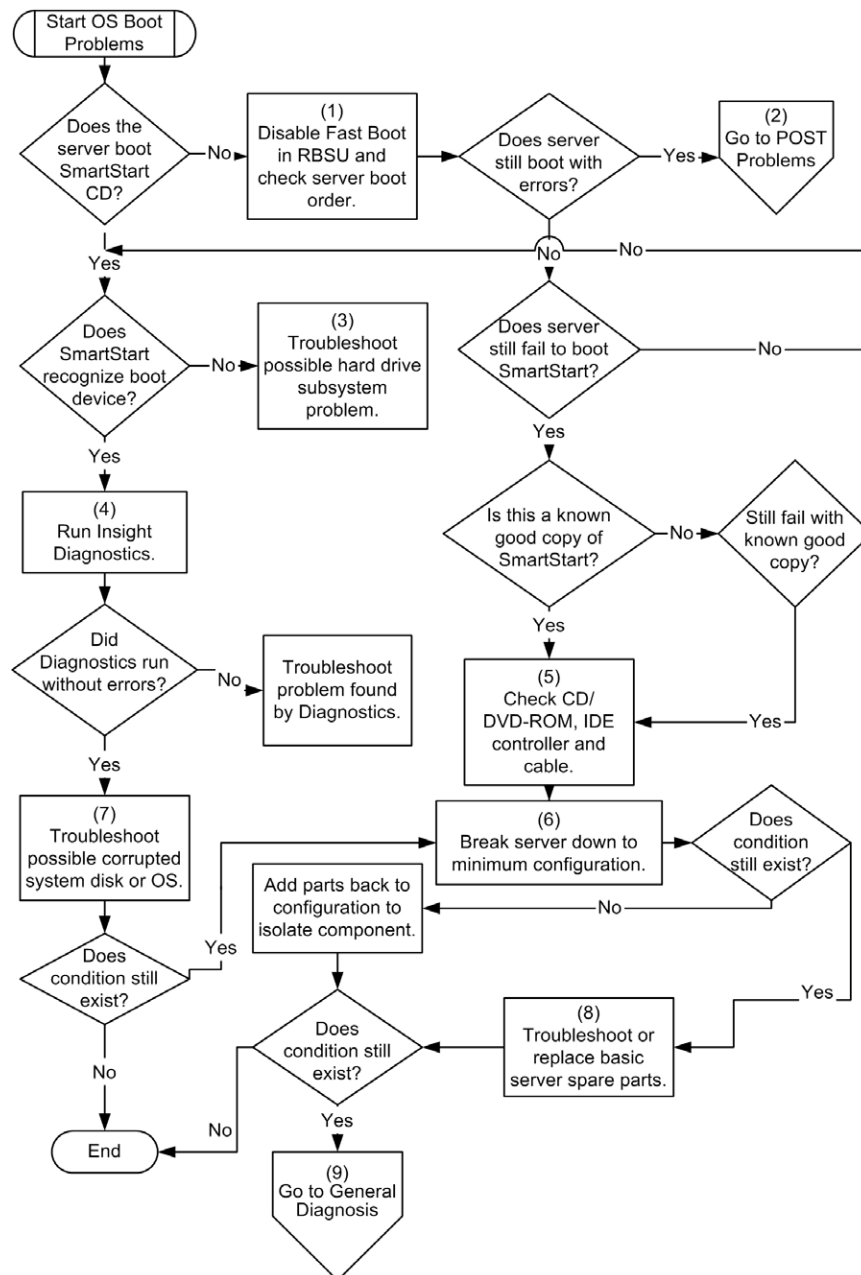
- O servidor não inicializa o sistema operacional instalado anteriormente.
- O servidor não inicializa o SmartStart.

Causas possíveis:

- Sistema operacional corrompido.
- Problema no subsistema da unidade de disco rígido.

Item	Consulte
1	<i>HP ROM-Based Setup Utility User Guide</i> - Guia do utilitário de configuração com base na ROM da HP (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"Problemas no POST ("Fluxograma de problemas no POST", página 111)"
3	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas com a unidade de disco rígido" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• Documentação do controlador
4	"Utilitário HP Insight Diagnostics (página 89)".
5	<ul style="list-style-type: none">• "Conexões com folga (página 103)"• "Problemas com a unidade de CD-ROM e DVD" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• Documentação do controlador
6	Guia do usuário ou de instalação e configuração do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

7	<ul style="list-style-type: none"> • "Problemas no sistema operacional" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support). • "Contato com o suporte técnico HP ou revendedor autorizado" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
8	<ul style="list-style-type: none"> • "Problemas de hardware" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support). • Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
9	"Fluxograma geral de diagnóstico (página 106)"



Fluxograma de indicações de falha no servidor

Sintomas:

- O servidor inicializa, mas o utilitário Insight Management Agents relata um evento de falha (página 84).
- O servidor inicializa, mas o LED de integridade interna ou externa está vermelho ou amarelo.

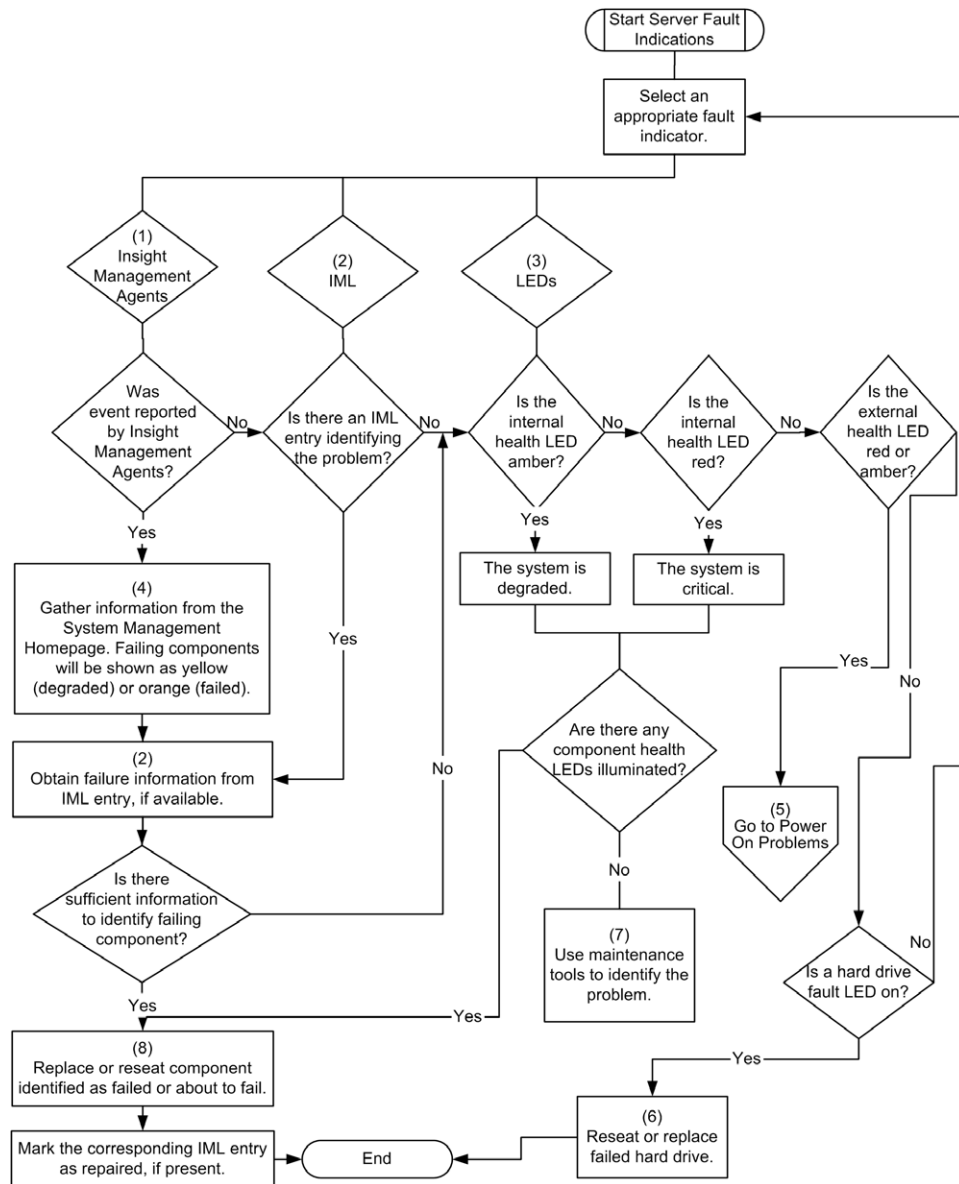
OBSERVAÇÃO: Para saber a localização dos LEDs do servidor e obter informações sobre os respectivos status, consulte a documentação do servidor.

Causas possíveis:

- Componente interno ou externo com defeito ou instalado de forma incorreta.
- Não há suporte para o componente instalado.
- Falha de redundância.
- Condição de temperatura elevada do sistema.

Item	Consulte
1	"Agentes de gerenciamento (página 84)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
2	<ul style="list-style-type: none">• "Recurso Integrated Management Log (página 90)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• "Mensagens de erro da lista de eventos" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
3	Guia do usuário do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
4	Página principal na Internet do gerenciamento do sistema no endereço (https://localhost:2381)

Item	Consulte
5	"Problemas na inicialização ("Fluxograma de problemas na inicialização", página 108)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
6	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas com a unidade de disco rígido" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
7	"HP Insight Diagnostics (página 89)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
8	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de hardware" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)



Mensagens de erro do POST e códigos de bipe

Lista de mensagens:

Introdução às mensagens de erro do POST [120](#)

Introdução às mensagens de erro do POST

As mensagens e os códigos de erros contidos nesta seção incluem todas as mensagens geradas pelos servidores ProLiant. Algumas mensagens são apenas informativas e não indicam erro. O servidor gera os códigos aplicáveis somente para suas configurações e opções.

Os servidores HP ProLiant da classe p não possuem alto-falantes e, portanto, não oferecem suporte à saída de áudio. Desconsidere informações sobre alarmes sonoros caso o servidor seja de tal categoria.

IMPORTANTE: Este guia fornece informações para vários servidores. Talvez algumas informações não se apliquem ao servidor para o qual se está tentando solucionar problemas. Consulte a documentação do servidor para obter informações sobre procedimentos, opções de hardware, ferramentas de software e sistemas operacionais compatíveis com o equipamento.



AVISO: Para evitar possíveis problemas, **SEMPRE** leia os avisos e mensagens de cuidado na documentação do servidor antes de remover, substituir, recolocar ou modificar componentes do sistema.

Descarga eletrostática

Nesta seção

Prevenção contra a descarga eletrostática.....	121
Métodos de aterramento para evitar a descarga eletrostática	122

Prevenção contra a descarga eletrostática

Para evitar danos ao sistema, siga os cuidados necessários ao configurar o sistema ou manusear as peças. Descargas de eletricidade estática transmitidas pelos dedos ou por outro condutor poderão danificar placas do sistema ou outros dispositivos sensíveis a esse tipo de energia. Esse tipo de dano poderá reduzir a vida útil do dispositivo.

Para evitar danos causados pela descarga eletrostática:

- Evite contato manual com o produto, transportando-o e armazenando-o em embalagens antiestáticas.
- Mantenha as peças sensíveis à eletrostática em suas embalagens até que cheguem às estações de trabalho antiestáticas.
- Coloque as peças em uma superfície aterrada antes de retirá-las da embalagem.
- Evite tocar em pinos, fios ou circuitos.
- Esteja sempre devidamente aterrado ao manusear componentes sensíveis à estática.

Métodos de aterramento para evitar a descarga eletrostática

Existem vários métodos de aterramento. Utilize um ou mais dos métodos seguintes ao manusear ou instalar peças sensíveis à eletricidade estática:

- Utilize no pulso uma tira conectada por fio terra às estações de trabalho ou chassis de computador aterrados. As tiras de pulso são flexíveis e com um mínimo de 1 megohm ••10% de resistência nos fios terra. Para garantir o aterramento adequado, coloque a tira bem apertada sobre a pele.
- Utilize tiras para saltos, biqueiras ou sapatos em estações de trabalho verticais. Utilize as tiras nos dois pés quando estiver sobre pisos condutores ou tapetes dissipadores.
- Utilize ferramentas de serviço de campo condutoras.
- Use um kit de serviço de campo portátil com um tapete de trabalho dobrável que dissipe a estática.

Caso não disponha de nenhum dos equipamentos sugeridos para um aterramento adequado, solicite a um revendedor autorizado que instale a peça.

Para obter mais informações sobre eletricidade estática ou assistência para a instalação do produto, entre em contato com um revendedor autorizado.

Notificações de conformidade com os regulamentos

Nesta seção

Números de identificação de conformidade com os regulamentos	123
Notificação da Federal Communications Commission	124
Declaração de conformidade para produtos identificados com o logotipo da FCC – Somente nos Estados Unidos.....	125
Modificações	126
Cabos	126
Notificação para o Canadá (Avis Canadien)	126
Notificação regulamentar para a União Européia.....	127
Notificação para o Japão.....	128
Notificação BSMI.....	128
Notificações para a Coreia.....	129
Conformidade do laser.....	129
Notificação de substituição da bateria	130
Notificação sobre a reciclagem de baterias para Taiwan.....	131

Números de identificação de conformidade com os regulamentos

Para fins de certificações e identificação de conformidade com os regulamentos, este produto recebeu um número de modelo regulamentador exclusivo. Pode-se encontrá-lo no rótulo de identificação do produto, juntamente com as indicações de aprovação e informações necessárias. Quando solicitar informações sobre a conformidade do equipamento, mencione sempre esse número. Esse número não corresponde ao nome comercial ou número do modelo do produto.

Notificação da Federal Communications Commission

A Parte 15 das Normas e Regulamentos da FCC (Federal Communications Commission - Comissão Federal de Comunicações) estabeleceu limites para a emissão de radiofrequências (RF) a fim de fornecer um espectro de frequência de rádio livre de interferências. Muitos dispositivos eletrônicos, incluindo computadores, geram energia de radiofrequências secundárias à sua função objetiva e estão, portanto, incluídos nessas normas. Essas normas classificam computadores e dispositivos periféricos afins em duas classes, A e B, dependendo do objetivo de instalação. Os dispositivos da classe A são aqueles que supostamente devem ser instalados em ambientes comerciais. Os dispositivos da classe B são aqueles que se destinam à instalação em ambientes residenciais como, por exemplo, computadores pessoais. A FCC exige que aparelhos das duas classes exibam um rótulo indicando seu potencial de interferência, além de instruções de funcionamento adicionais para o usuário.

Etiqueta de classificação da FCC

A etiqueta de classificação da FCC contida no dispositivo exibe a classificação (A ou B) em que o equipamento se encaixa. Os dispositivos da classe B apresentam um logotipo ou a ID da FCC na etiqueta. Os dispositivos da classe A não apresentam o logotipo da FCC nem sua ID na etiqueta. Após determinar a classe de seu equipamento, consulte a declaração pertinente.

Equipamento da classe A

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de dispositivos digitais de Classe A, conforme estabelecido na Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram definidos para assegurar proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento funcionar em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir ondas de rádio e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A utilização deste equipamento em área residencial poderá causar interferências prejudiciais. Nesse caso, o usuário terá que arcar com as despesas envolvidas na correção das mesmas.

Equipamento da classe B

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de dispositivos digitais de Classe B, conforme estabelecido na Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram definidos para assegurar proteção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir ondas de rádio e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. No entanto, não há garantias de que a instalação fique livre de interferências. Se esse equipamento causar interferência na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, será preciso adotar uma das medidas a seguir para tentar corrigir o problema:

- Mudar a direção ou o local da antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele onde o receptor estiver conectado.
- Consultar o revendedor ou pedir ajuda a um profissional técnico de rádio ou televisão.

Declaração de conformidade para produtos identificados com o logotipo da FCC – Somente nos Estados Unidos

Esse dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Seu funcionamento está sujeito a duas condições: (1) é possível que este dispositivo não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência externa, inclusive aquelas que possam prejudicar seu funcionamento.

Para esclarecer dúvidas com relação a este produto, entre em contato conosco pelo correio ou telefone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000

- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Para uma melhoria contínua da qualidade, as ligações podem ser gravadas ou monitoradas.

Para esclarecer dúvidas com relação a essa declaração da FCC, entre em contato conosco pelo correio ou telefone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Para identificar este produto, mencione o número de peça, o número de série ou do modelo encontrado no equipamento.

Modificações

A FCC estabelece que o usuário deve ser notificado sobre quaisquer alterações ou modificações efetuadas no aparelho que não tenham sido explicitamente aprovadas pela Hewlett-Packard Company e que possam cancelar a autoridade do usuário para utilizar o equipamento.

Cabos

É necessário efetuar as conexões a este dispositivo com cabos blindados com capas de conexão metálicas RFI/EMI, em conformidade com as normas e regulamentos da FCC.

Notificação para o Canadá (Avis Canadien)

Equipamento da classe A

Este dispositivo digital da classe A atende a todas as exigências das normas canadenses para equipamentos causadores de interferências.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Equipamento da classe B

Este dispositivo digital da classe B atende a todas as exigências das normas canadenses para equipamentos causadores de interferências.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Notificação regulamentar para a União Européia

Este produto está em conformidade com as seguintes diretivas da União Européia:

- Diretiva de baixa voltagem 73/23/EEC
- Diretiva EMC 89/336/EEC

A conformidade com essas diretivas implica a obediência às normas européias aplicáveis, listadas na declaração de conformidade para a União Européia publicada pela Hewlett-Packard para este produto ou sua família.

Essa conformidade é indicada pela seguinte etiqueta colocada no produto:



Esta etiqueta é válida para produtos não-Telecom e produtos Telecom para a União Européia (ex: Bluetooth).



Esta etiqueta é válida para produtos Telecom que não são fabricados para a União Européia.

*Número do setor notificado (utilizado somente se aplicável - veja a etiqueta do produto).

Notificação para o Japão

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Notificação BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Notificações para a Coreia

Equipamento da classe A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Equipamento da classe B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Conformidade do laser

É possível que este produto tenha sido fornecido com um dispositivo de armazenamento óptico (ou seja, unidade de CD ou DVD) e/ou transceptor com fibra óptica. Cada um desses dispositivos contém um laser que está classificado como Produto Laser da Classe 1 de acordo com as regulamentações da FDA nos Estados Unidos e com a IEC 60825-1. O produto não emite radiação laser perigosa.



AVISO: O uso de controles, ajustes ou procedimentos diferentes daqueles especificados aqui ou no guia de instalação do produto a laser poderá resultar em exposição à radiação perigosa. Para reduzir o risco de exposição à radiação perigosa:

- Não tente abrir a proteção do módulo. Não há componentes nos quais o usuário possa fazer manutenção.
- Não utilize os controles, faça ajustes ou execute procedimentos no dispositivo a laser que não sejam aqueles especificados neste documento.
- Permita que somente técnicos do Serviço Autorizado HP consertem a unidade.

O Center for Devices and Radiological Health (Centro para Dispositivos e Saúde Radiológica - CDRH) do FDA (departamento de controle de alimentos e drogas norte-americano), implementou regulamentos para produtos a laser em 2 de agosto de 1976. Esses regulamentos aplicam-se aos produtos a laser fabricados a partir de 1 de agosto de 1976. Todos os produtos comercializados nos Estados Unidos devem estar em conformidade com esses regulamentos.

Notificação de substituição da bateria



AVISO: O computador contém uma bateria interna de dióxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio e queimaduras se a bateria não for manuseada corretamente. Para reduzir o risco de ferimentos:

- Não tente recarregar a bateria.
- Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.
- Não desmonte, comprima, perfure, provoque curtos-circuitos nos contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.



Não descarte com o lixo doméstico pilhas, baterias e acumuladores. Para que sejam recicladas ou eliminadas de forma adequada, utilize o sistema de coleta pública de lixo ou devolva-as à HP, aos parceiros autorizados da empresa ou seus agentes.

Para obter mais informações sobre a substituição ou o descarte do componente, entre em contato com o revendedor ou o fornecedor de serviços autorizado.

Notificação sobre a reciclagem de baterias para Taiwan

A EPA de Taiwan exige que as empresas de fabricação de bateria ou de importação, de acordo com o artigo 15 da Lei de disposição de resíduos, indiquem as marcas de recuperação nas baterias utilizadas nas vendas, brindes ou promoção. Entre em contato com um profissional de reciclagem taiwanês para descartar a bateria de forma adequada.



Especificações do servidor

Nesta seção

Especificações ambientais	133
Especificações do servidor	134

Especificações ambientais

Intervalo de temperatura*	Especificação
Em funcionamento	10°C a 35°C
Em transporte	-40°C a 70°C
Temperatura máxima da lâmpada de mercúrio	28°C
Umidade relativa (sem condensação)**	Especificação
Em funcionamento	10% a 90%
Desligado	5% a 95%

* Todos os valores de temperatura mostrados referem-se ao nível do mar. Uma variação de temperatura em função da altitude de 1°C por 300 m até 3048 m é aplicável. Não é permitida a luz solar direta.

** A umidade máxima de armazenamento de 95% é baseada na temperatura máxima de 45°C. A altitude máxima para armazenamento corresponde ao mínimo de pressão de 70 KPa.

Especificações do servidor

Dimensão	Especificação
Altura	4,32 cm
Profundidade	69,22 cm
Largura	42,62 cm
Peso (máximo)	16,78 kg
Peso (sem unidades instaladas)	12,47 kg
Requisitos de entrada	Especificação
Voltagem de entrada	100 VAC a 240 VAC
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de entrada	6,0 A (110 V) a 3,0 A (220 V)
Potência de entrada	580 W
BTUs por hora	1990
Saída da fonte de alimentação	Especificação
Potência de saída fixa	460 W

Suporte técnico

Nesta seção

Reparo feito pelo cliente.....	135
Documentos relacionados.....	135
Informações para contato com a HP.....	136

Reparo feito pelo cliente

O que é reparo feito pelo cliente?

O programa de reparo feito pelo cliente da HP oferece o serviço mais rápido sob garantia ou contrato. Esse programa permite que a HP envie as peças para reposição diretamente para o cliente para que ele mesmo faça a substituição. Com esse programa, é possível substituir peças de acordo com a sua própria conveniência.

Um programa conveniente e fácil de usar:

- Um especialista do suporte HP diagnosticará e avaliará se será necessário enviar uma peça de reposição para solucionar o problema. O especialista também determinará se você mesmo poderá substituir a peça.
- Para obter informações específicas sobre peças que podem ser substituídas pelo cliente, consulte o guia de serviço e manutenção do site da HP (<http://www.hp.com/support>).

Documentos relacionados

Para obter a documentação relacionada, consulte o CD da documentação.

Informações para contato com a HP

Para saber o nome do revendedor autorizado HP mais próximo de você:

- Nos Estados Unidos, ligue para 1-800-345-1518.
- No Canadá, ligue para 1-800-263-5868.
- Em outras localidades, visite o site da HP (<http://www.hp.com>).

Para obter suporte técnico da HP:

- Na América do Norte:
 - Ligue para 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Esse serviço está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. Para obtermos uma melhoria contínua da qualidade, as ligações podem ser monitoradas ou gravadas.
 - Caso tenha adquirido um Care Pack (serviço de atualização), ligue para 1-800-633-3600. Para obter mais informações sobre Care Packs, visite o site da HP (<http://www.hp.com>).
- Fora da América do Norte, ligue para o centro de suporte técnico por telefone da HP mais próximo. Para obter os números de telefone dos centros de suporte técnico em todo o mundo, visite o site da HP (<http://www.hp.com>).

Acrônimos e abreviações

ABEND

Abnormal End (Finalização anormal)

ACU

Array Configuration Utility (Utilitário de configuração de matriz)

ASR

Automatic Server Recovery (Recuperação automática do servidor)

BBWC

Battery-Backed Write Cache (Cache de gravação com bateria de apoio)

DDR

Double Data Rate (Taxa dupla de dados)

DU

Driver Update (Atualização de drivers)

EFS

Extended Feature Supplement (Suplemento de recurso estendido)

IEC

International Electrotechnical Commission
(Comissão Eletrotécnica Internacional)

iLO

Integrated Lights-Out

IML

Integrated Management Log (Registro de gerenciamento integrado)

IPL

Initial Program Load (Carga de programa inicial)

IRQ

Interrupt Request (Solicitação de interrupção)

MPS

Multi-Processor Specification (Especificação de vários processadores)

NEMA

National Electrical Manufacturers Association
(Associação Nacional de Fabricantes de Equipamentos Elétricos)

NFPA

National Fire Protection Association
(Associação Nacional de Proteção contra Incêndios)

NIC

Network Interface Controller (Controlador de interface de rede)

NVRAM

Non-Volatile Memory (Memória não-volátil)

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays
(Opção de configuração da ROM para matrizes)

PCI Express

Peripheral Component Interconnect Express
(Interconexão expressa de componentes periféricos)

PCI-X

Peripheral Component Interconnect Extended
(Interconexão estendida de componentes periféricos)

PDU

Power Distribution Unit (Unidade de distribuição de energia)

POST

Power-On Self-Test (Teste automático de inicialização)

PPM

Processor Power Module (Módulo de alimentação do processador)

PSP

ProLiant Support Pack (Pacote de suporte ProLiant)

PXE

Preboot eXecution Environment (Ambiente de execução de pré-inicialização)

RBSU

ROM-Based Setup Utility (Utilitário de configuração com base na ROM)

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II

SATA

Serial Advanced Technology Attachment (Anexo serial de tecnologia avançada)

SCSI

Small Computer System Interface (Interface de sistema de computador pequeno)

SDRAM

Synchronous Dynamic RAM (RAM dinâmica síncrona)

SIM

Systems Insight Manager

SIMM

Single Inline Memory Module (Módulo único de memória em linha)

SPM

System Power Module (Módulo de energia do sistema)

SSD

Support Software Diskette (Disquete de suporte do software)

TMRA

Temperatura ambiente recomendada para funcionamento

UID

Unit Identification (Identificação de unidade)

USB

Universal Serial Bus (Barramento serial universal)

VCA

Version Control Agent (Agente de controle de versão)

VHDCI

Very High Density Cable Interconnect
(Interconexão de cabos de altíssima densidade)

WOL

Wake-on LAN

Índice remissivo

A

ACU (Utilitário de configuração de matriz) 76
 ADU (Array Diagnostic Utility) 89
 agentes de gerenciamento 84
 ambiente ideal 35
 análise de falhas 14
 áreas de ventiladores 21
 ASR (Recuperação automática do servidor) 79, 137
 atualização da ROM do sistema 85
 atualização do BIOS 80
 avisos 39, 98
 avisos sobre o rack 39

B

bateria 13, 14, 93, 130
 bateria da placa do sistema 93, 130
 botão de energia/espera 8, 9, 27
 botões 7
 botões do painel posterior 12

C

cabeamento 67
 cabeamento do módulo de conversão de energia 68
 cabo de alimentação 98
 cabos 126
 Care Pack 33, 92
 CD da documentação de produtos em rack 34
 chave de manutenção do sistema 14
 chave NMI 14
 chaves 13
 componentes 7
 componentes da placa do sistema 13
 componentes do painel frontal 8
 conector de energia do sistema 13

conector de memória Smart Array 6i 13
 conector do cabo de alimentação 14
 conector do mouse 11
 conector do sinal da fonte de alimentação 13
 conector do teclado 11
 conector do vídeo 11
 conector SCSI VHDCI 11
 conector serial 11, 14
 conectores 7
 conectores de energia, internos 13
 conectores do painel posterior 11
 conectores do ventilador 13
 conectores NIC 11
 conectores RJ-45 11
 conectores SATA 13
 conectores SCSI 13
 conectores USB 11
 conexões com folga 103
 configuração do RAID 76
 configuração do sistema 43, 44, 71
 considerações sobre segurança 39, 96
 console serial do BIOS 75
 contato com a HP 136
 conteúdo da embalagem 40
 controle de alterações 92
 criação de imagem de disco 78
 criação de imagem de disquete 78
 CSR (reparo feito pelo cliente) 135
 cuidados 98

D

descarga de memória 14
 descarga eletrostática 121
 desligamento 27
 deslocamento do servidor do rack 28
 diagnóstico de problemas 95, 96, 103
 DIMMs 49, 50
 dispositivos a laser 129
 documento Informações importantes sobre segurança 96
 drivers 91

E

eletricidade estática 121
 especificações ambientais 133
 especificações, servidor 133, 134
 estabilidade do rack 98
 etapas do diagnóstico 96, 103
 evento de tela azul 14

F

ferramentas de diagnóstico 71, 78, 79, 80, 88, 89, 90
 ferramentas de gerenciamento 79
 fluxograma de indicações de falha no servidor 117
 fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional 114
 fluxograma de problemas no POST 111
 fluxograma do início do diagnóstico 104
 fluxograma geral de diagnóstico 106
 fluxogramas 104, 106, 111, 114
 fonte de alimentação CA 59
 fonte de alimentação CC 13
 fontes de alimentação 11, 12, 59

H

Health Driver 20, 79
 HP ProLiant Essentials Foundation Pack 44, 84
 HP Systems Insight Manager, visão geral 84

I

identificação dos componentes 8, 9, 11, 12, 13, 14
 IDs SCSI 19, 53
 iLO (Integrated Lights-Out) 11, 81
 iLO RBSU (Utilitário de configuração com base na ROM Integrated Lights-Out) 82
 IML (Registro de gerenciamento integrado) 90
 implementação de servidores Altiris eXpress 78
 informações adicionais 135, 136
 inicialização 27, 43, 74
 Insight Diagnostics 89

instalação com script 72
 instalação de hardware 45
 instalação de opcionais 40, 45
 instalação de opcionais de hardware 40, 45
 instalação do servidor 33
 instalação do sistema operacional 44
 instalação em rack 33, 34, 39
 instalação, opcionais do servidor 40
 Integrated Lights-Out (iLO) 81
 Integrated Management Log (IML) 90

L

LED de energia do sistema 9
 LED de integridade externa 8, 9
 LED de integridade interna 8, 9
 LED de memória sobressalente on-line 15
 LED de temperatura elevada 15, 21
 LED de travamento do PCI vertical 15
 LED do ventilador 20, 25
 LEDs 7, 9, 12, 17, 19, 20, 21, 25
 LEDs da placa do sistema 15, 17
 LEDs da unidade de disco rígido 20, 21
 LEDs de energia, sistema 9, 15
 LEDs de falha do processador 15
 LEDs de falha no PPM 15, 21
 LEDs de fontes de alimentação 12
 LEDs de integridade 9, 20
 LEDs de slots de memória 15
 LEDs de slots DIMM 15, 20
 LEDs de unidades 20, 21
 LEDs do ativador do cache de gravação com bateria de apoio 22, 23
 LEDs do conector de rede 12
 LEDs do conector de rede RJ-45 12
 LEDs do painel frontal 9
 LEDs do painel posterior 12
 LEDs NIC 8, 9
 LEDs UID 8, 9, 11, 12, 27
 LEDs, solução de problemas 96, 103
 LEDs, unidade de disco rígido 20

M

manutenção 90

memória 49, 50
memória sobressalente on-line 49, 50, 76
mensagens de erro 120
mensagens de erro do POST 120
menu de execução automática 71
menu de execução automática do SmartStart 71
métodos de aterramento 122

N

NIC (controlador de interface de rede) 138
notificação BSMI 128
notificação da Federal Communications
Commission (FCC) 124, 126
notificação para o Canadá 126
notificação para o Japão 128
notificação sobre a reciclagem de baterias
para Taiwan 131
notificações de conformidade com os
regulamentos 123
notificações de serviço 102
notificações para a Coreia 129
número de identificação, servidor 123
número de série 78, 123
números de telefone 135, 136

O

opção de configuração da ROM
para matrizes (ORCA) 77
opções de inicialização 75
ORCA (Opção de configuração da ROM
para matrizes) 77
ORCA (Opção de configuração de ROM
para matrizes) 43

P

pacote de implementação rápida
HP ProLiant Essentials 78
pacotes de recursos 91
pacotes de suporte 71
pacotes de suporte ProLiant 92
painéis cegos das unidades de disco rígido 52
painel de acesso 30

placa PCI vertical 31
PPM (Módulo de alimentação
do processador) 46
problemas de conexão 103
processadores 13, 46
processo de configuração automática 74
PSPs, visão geral 92

R

RBSU (utilitário de configuração com
base na ROM) 43, 73
recuperação automática de servidor (ASR) 79
Recuperação automática de servidor (ASR) 137
recursos 7
recursos de ajuda 136
recursos do rack 34
recursos e opcionais do servidor 45
redundância da ROM 85
registro do servidor 44
reinicialização do sistema 14
reparo feito pelo cliente 135
requisitos ambientais 35
requisitos de ambiente 133
requisitos de aterramento 38
requisitos de aterramento elétrico 38
requisitos de energia 37
requisitos de espaço 35
requisitos de temperatura 37, 133
revendedor autorizado 135, 136
ROM flash 80
ROM redundante 85
ROM, atualização 80

S

SCSI Ultra3 53
seqüência da solução de problemas 96, 103
serviços de instalação 33
símbolos no equipamento 97
sistemas operacionais 44, 92
sistemas operacionais compatíveis 92
site, HP 136
slots de expansão 11
slots de memória 13

slots DIMM 13, 27
SmartStart Scripting Toolkit 72
SmartStart, visão geral 71
software de implementação 78
software SmartStart 44
solução de implementação Altiris 78
solução de problemas 95
suporte 135
suporte técnico 135
suporte USB 87, 88
Systems Insight Manager 84

T

temperatura, LED de temperatura elevada 15
travamento do sistema operacional 14

U

unidade de distribuição de energia 38
unidades de disco rígido 8, 20, 21, 52, 53
unidades de disco rígido, determinação
do estado 20

unidades SATA 19
unidades, configuração 53
Utilitário de configuração com base na ROM
Integrated Lights-Out (iLO RBSU) 82
utilitário de configuração de matriz (ACU) 76
utilitário de diagnóstico 89
utilitário de diagnóstico de matriz 89
utilitário de duplicação de configuração 73
utilitário de limpeza 83
utilitário do componente ROM Flash on-line 80
utilitário HP Insight Diagnostics 89
utilitário ROMPaq 80, 85
utilitário Survey 88
utilitários 71, 73, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 88,
89, 90
utilitários, implementação 72, 78

V

ventilação 35
ventiladores 25
ventiladores da área da fonte de alimentação 24
ventiladores da área do processador 24
vídeo Installing Rack Products 34